17

1-2.

Erstes Quartal 1809.

Januar, Februar, März.

Director.

Willdenow Professor.

Berlin, Ges. Nat. Freunde Mag. III. 1809.

I.

Observationes in Ordines plantarum naturales.

Dissertatio I^ma.

complectens

Anandrarum ordines Epiphytas, Mucedines Gastromycos et Fungos.

Aut. *Henr. Frid. Link*, Professore Rostochiensi.

(Tab. I. II.)

Zoologus, qui neglectis pulmonibus, corde, sanguine, aliisque partibus interioribus animalia ex forma externa, pedibus, pilis et pennis in classes distribueret, is sane a vera naturae cognitione hujus curiosos longe seduceret. Balaenas piscibus, ranas mammalibus immisceret, pristinasque revocaret tenebras, quibus ante Linnaeum Zoologia obruta jacebat. Nec in phytologia pars parti, licet recondita fuerit ac minutissima, praeferenda erit. Concedimus in Systemate artificiali alias prae aliis magis commode et apte eligi, negamus id in Systemate naturali permittendum esse. Nullum sane discrimen est inter characteres, nisi in ipsorum constantia. Quo magis constans ac immutabilis fuerit character, eo magis ad plantas distinguendas adhibendus erit; species enim, totius Systematis fundamentum, formarum constantia distinxit natura. Nec floris fructusque partes reliquis ante ponendae videntur, nisi quantum constantia excellant.

Ordines esse naturales, nec non genera naturalia, nullus est, qui dubitet. Umbellatarum, Compositarum, Cruciferarum aliique ordines, Aristolochiae, Passiflorae, Ranunculi et alia innumera genera exempla praebent non rejicienda. At non solum ordines, generave, sed aliae quoque subdivisiones naturales existunt. Geranii genus e.g. quale Linnaeus constituerat naturale est, Erodii vero, Pelargoniique genera ex illo formata, non minus naturalia discenda. Non refert, quam subdivisionem nomine generico sonoro salutare velis, at indicandum erit, genus quoddam propositum alia minora (*familias* vocaverim) complecti aut haec ab aliis contineri. Systema naturale, nisi Naturam, quantum fieri potest, accurate sistit, hoc nomine indignum erit.

Extra species ad certum ordinem, certumque genus nullo dubitante referendas, quas *genuinas* dixerim, multae aliae inter ordines generave

incertae vagantur. Ex singulis novum formare ordinem aut novum genus, nimia divisionum et sectionum copia scientiam obrueret. Et sane differentia servanda, inter ordines naturales, generave naturalia et hasce species intermedias, anomalasque. Has itaque *heteroclitas* vocavi, uni alterive ordini aut generi addidi, aut in utroque, cum intermedias fuerint, citavi. Systema naturale ita sane exarandum, ut primo intuitu nexum, combinationemque specierum rite exhibeat.

A simplicibus incipiendum mihi videtur vegetabilibus; gaudet enim animus humanus a simplici ad compositum transire et ita cavere, ne copia et varietate rerum distrahatur.

Classis prima.

ANANDRAE.

Contextus non cellulosus aut cellulosus anomalus, cellulis in series alternantes non digestis. Sexus masculinus non declaratus.

Contextus in plantis perfectioribus e cellulis constat optime declaratis, plerumque in series dispositis alternantes *). Cellulae quidem in permultis Anandris adsunt, in aliis minus, in aliis magis evidentes, nunquam vero eleganti modo alternatim dispositae. Vesiculas plerumque referunt arcte connatas et confluentes, aut floccos seu tubulos contortos, contextos et coadunatos, unde habes contextum aut simpliciter membranaceum, aut vesiculosum, aut floccosum et declarate cellulosum. Vasa nulla in hisce plantis conspiciuntur. Nulla nunc quidem novimus organa, quibus functio masculinorum concedi possit.

Hanc classem in Fungos, Lichenosas et Algas distinguere solent Phytologi. Nescio quibus characteribus rite dignoscere possis. Fungorum characterem, qualem dedit Linnaeus rejiciendum esse, nullus est qui non videat. Quemlibet fungum sporangium per se formare, hinc thallo carere Persoonius autor est. At thallus floccosus non solum in Agaricis, Meruliis, Boletis adest, sed in Sphaeriis quoque manifestus et persistens occurrit. Nec vita brevi distinguuntur, multorum enim sat longa; nec chemicis characteribus inconstantibus et fallacibus. Melius itaque in plures ordines digerere coeperunt viri docti, quorum vestigia secutus, antiquas neglexi divisiones.

Cum genera in plantis hisce saepe minutissimis minus bene constituta visa fuerint, genera omnia et singula adducam, et charactere plerumque ex autopsia insignito distinguam. Species quoque recensendae erunt eorum generum, quae nova constituenda videbantur. Microscopio in his explorandis et delineandis usus sum Hoffmanniano et quidem vi-

*) Exemplum habes in libro: Grundlehren d. Anatomie u. Physiologie der Pflanzen, a me edito, t. 1 f. 1.

tro objectivo n. 6 tab. A. Fundamento sit Synopsis Fungorum Persoonii, viri acutissimi, qui primus fungorum chaos digessit.

Ordo I.

EPIPHYTAE.

Genuinae. Sporidia nuda, libera aut pedicello e tubulo simplici formato affixa.

Heteroclitae 1. *Sporidia extus pulvere conspersa.*

Heteroclitae 2. *Sporidia Genuinarum, receptaculo (stromate) fulta.*

Ordo hicce plantas simplicissimas complectitur et per varios gradus, intermediasque formas ad alios perfectiores adscendit. De multis diu dubitatum est, an vera sint vegetabilia. Omnia vero evanescent dubia, cum totam seriem formarum, a simplicissimis ordiens, spectaveris.

Sporidium voco vasculum membranaceum probabiliter semina continens, in quonam vero nil nisi massa grumosa detegi potest. Variae est magnitudinis, interdum septatum. Res primaria est in hoc ordine; in simplicioribus totam efficit plantam, in reliquis magis magisque fultum emergit.

Materia sporidium colorans nec aqua, nec alcohole ebullientibus solvitur, quod quidem in perfectioribus plantis non nisi in fructu, truncoque inveterato observatur.

GENUINAE.

Genus. 1. *Cæoma. Sporidia subglobosa aut globosa, non septata, nuda, libera, aggregata, in plantis vegetis parasitica.*

Heteroclitæ. Sporidia Genuinarum et pedicello fulta.

Sub epidermide plantarum vegetarum ante eruptionem plane formata jacent, et hac rupta effunduntur. Morbosas efficiunt partes, quibus innascuntur; saepe cellulae circumcirca incrassantur et verruca oritur, semper vero materia viridis in cellulis adjacentibus fusca fit aut alba et macula efficitur a cellulis emortuis. In plurimis speciebus vidi sporidia dehiscere et materia quadam grumosa et colorata ejecta, decolora fieri. Exemplum in Uredine Ruborum sistit fig. 1. Seminum ope haec vegetabilia propagari vix dubitaverim, cum celerrime per totam stirpem stirpesque proximas diffundantur. Vidi Pyrum Roestelia cancellata infestatam omnes arbores vicinas et nuperrime plantatas inficere, cum omnes reliquae Pyri ejusdem horti plane immunes restiterint. An vero quoque absque semine certa plantae, aëris, soli conditione primo evoluta, generatione quadam aequivoca pronasci possint, aliis inquirendum relinquo; equidem non repugnaverim.

Multi sunt, qui Uredinem in Aecidium aut Pucciniam mutari posse credant. At in horto colo Berberidem vulgarem et canadensem Aecidiis fere immunes, cum juxta positi Elymi Uredine ac Puccinia laborent. Aestate sicca omnia perire vidi Aecidia, Uredines Pucciniasque optime provenire. Junior Puccinia graminis pedicellum habet longum, sporidium minimum, cfr. fig. 2. litt. a. et nullo modo Uredini nascenti similis, quam intermixtam saepe cernere licet. Certus sum, species hasce non minus constantes esse, ac reliquarum Vegetabilium.

Vera sunt plantarum entozoa. Singulare est in partibus plantarum viridibus tantum, nec coloratis provenire.

Familiae plurimae sunt.

A. *Aecidium* Acervi sporidiorum epidermidem rumpunt forma calycina excrescentem. Sporidia subglobosa, libera.

Calyculi elegantes nullo modo peridia sunt, sed epidermidis particulae, uti docet anatome. Cfr. frustulum peridii sic dicti ex Aecidio crasso fig. 3. litt. a. comparatum cum epidermide folii Rhamni Frangulae ibid. litt. b, cui innascebatur.

B. *Roestelia.* Acervi sporidiorum epidermidem rumpunt forma tubolosa excrescentem. Sporidia subglobosa libera.

Epidermis in tubulum sat longum excrescit, qui apice magis minusve in flocculos dilaceratur. Quem tubulum nisi accurate inspexeris, credideris partem Roesteliae constituere. At sub microscopio monstrat cellulas plantarum perfectarum, quales non solum in reliquis Anandris non occurrunt, sed quales quoque in partibus suppositis animadvertuntur. Fig. 4 sistit fragmentum tubuli Roesteliae cancellatae cum sporidiis contentis. Hujus loci sunt Aecidium cancellatum, cornutum, Oxyacanthae, Rhamni, penicillatum.

C. *Uredo.* Acervi sporidiorum epidermidem irregulariter rumpunt. Sporidia subglobosa aut oblongiuscula, libera.

Variis modis Uredines epidermidem rumpunt, saepe diu sub ipsa latitant, et sunt, quae non effundantur, nisi planta marcescente.

Heteroclitae species sunt: Uredo Caricis Pers. et Ur. Tragopogi pratensis ej. Nascuntur in flore fructuque, uti Ustilagines, similiter nigrae sunt et copiose effunduntur, at forma subglobosa nec exacte globosa, et magnitudine ab Ustilagine differunt et cum Uredine conveniunt.

Uredo obtusata nob. (Ur. candida Tragopogi Pers.) sporidiis utrinque truncatis a reliquis speciebus et praesertim ab Ur. candida Thlaspeos Alyssi etc. differt.

D. *Ustilago.* Acervi sporidiorum epidermidem irregulariter rumpunt. Sporidia exacte globosa, libera.

Eodem plane modo ac Uredines sub epidermide erumpunt et qui-

dem in corolla, calyce, ipsoque germine Cerealium. Loca nulla certa sunt, quibus proveniunt; vidi hinc inde sub epidermide calycis aut corollae latere. Sporidiis multo minoribus exacte globosis, creberrime effusis, ita ut partes proximas inquinent, a praecedentibus differunt. Caeoma Caricis Pers. inter Uredinem et Ustilagirem intermedium est, ab Uredine dein ad Puccinias, ab his ad Podisoma, Tremellas, Gastromycos et Fungos series continuatur, ut dubitare non liceat, vera esse vegetabilia. Nuperrime quidem Fourcroy et Vauquelin analysi chemica freti, farinae partem corrumptam esse, pronunciarunt. At farina, excepto glutine, tota fere in aqua calida solvitur et gluten ab alcalibus suscipitur inprimis vero globuli amylacei, adfusa aqua calida, statim evanescunt. Ustilaginis vero globuli nec aqua, nec alcohole, nec alcalibus nec acidis debilioribus destruuntur, sed uti membranae plantarnm perfectiorum his fortiter resistunt.

E. *Cæomurus.* Acervi sporidiorum epidermidem irregulariter rumpunt- Sporidia subglobosa, pedicello parvo affixa.

Heteroclitae species et intermediae ob pedicellum ad Puccinias accedentes, diversae tamen ob sporidia non septata. Hujus loci *Puccinies à une loge* Decand. et Uredo appendiculata Pers.

2. *Puccinia. Sporidia oblonga et cylindrica septo discreta, stipitata, in plantis vegetis parasitica.*

Heterocl. Sporidia cylindrica, septis pluribus distincta.

Oriuntur simili modo ac Caeomata. Verruca fit in foliis aut caule plantarum vegetarum, rumpitur epidermis et sporidia prodeunt. Loculi, tam inferior quam superior dehiscunt. Perniciosa vegetabilia, quae late diffunduntur aliasque inficiunt plantas.

Ad heteroclitas pertinet P. mucronata forma sporidii aliena, nec non toto habitu et nascendi modo, ut proprium videatur genus. Nunquam vidi dehiscere.

3. *Bullaria. Sporidia oblonga, medio coarctata et inde bilocularia, stipitata, in plantis mortuis parasitica.*

Sub epidermide plantarum nascuntur et hac rupta prodeunt. Pucciniis similes habitu et sporidiorum forma, at in plantis mortuis proveniunt. Genus distinxit cl. Decandolle. Uredo bullata Pers.

4 *Stilbospora. Sporidia oblonga, obscure septata, nuda, libera, coacervata, in plantis mortuis parasitica, nec fusiformia.*

Heterocl. Sporidia subglobosa, non septata, nuda, libera, coacervata, in plantis mortuis parasitica.

Acervulos formant nigros e sporidiis dense coacervatis, sibi velut adglutinatis, aqua adfusa secedentibus. Sub epidermide nascuntur hanc penetrant et superne effunduntur. Septa in aliis magis, in aliis minus

dem in corolla, calyce, ipsoque germine Cerealium. Loca nulla certa sunt, quibus proveniunt; vidi hinc inde sub epidermide calycis aut corollae latere. Sporidiis multo minoribus exacte globosis, creberrime effusis, ita ut partes proximas inquinent, a praecedentibus differunt. Caeoma Caricis Pers. inter Uredinem et Ustilagirem intermedium est, ab Uredine dein ad Puccinias, ab his ad Podisoma, Tremellas, Gastromycos et Fungos series continuatur, ut dubitare non liceat, vera esse vegetabilia. Nuperrime quidem Fourcroy et Vauquelin analysi chemica freti, farinae partem corrumptam esse, pronunciarunt. At farina, excepto glutine, tota fere in aqua calida solvitur et gluten ab alcalibus suscipitur inprimis vero globuli amylacei, adfusa aqua calida, statim evanescunt. Ustilaginis vero globuli nec aqua, nec alcohole, nec alcalibus nec acidis debilioribus destruuntur, sed uti membranae plantarnm perfectiorum his fortiter resistunt.

E. *Cæomurus.* Acervi sporidiorum epidermidem irregulariter rumpunt- Sporidia subglobosa, pedicello parvo affixa.

Heteroclitae species et intermediae ob pedicellum ad Puccinias accedentes, diversae tamen ob sporidia non septata. Hujus loci *Puccinies à une loge* Decand. et Uredo appendiculata Pers.

2. *Puccinia. Sporidia oblonga et cylindrica septo discreta, stipitata, in plantis vegetis parasitica.*

Heterocl. Sporidia cylindrica, septis pluribus distincta.

Oriuntur simili modo ac Caeomata. Verruca fit in foliis aut caule plantarum vegetarum, rumpitur epidermis et sporidia prodeunt. Loculi, tam inferior quam superior dehiscunt. Perniciosa vegetabilia, quae late diffunduntur aliasque inficiunt plantas.

Ad heteroclitas pertinet P. mucronata forma sporidii aliena, nec non toto habitu et nascendi modo, ut proprium videatur genus. Nunquam vidi dehiscere.

3. *Bullaria. Sporidia oblonga, medio coarctata et inde bilocularia, stipitata, in plantis mortuis parasitica.*

Sub epidermide plantarum nascuntur et hac rupta prodeunt. Pucciniis similes habitu et sporidiorum forma, at in plantis mortuis proveniunt. Genus distinxit cl. Decandolle. Uredo bullata Pers.

4 *Stilbospora. Sporidia oblonga, obscure septata, nuda, libera, coacervata, in plantis mortuis parasitica, nec fusiformia.*

Heterocl. Sporidia subglobosa, non septata, nuda, libera, coacervata, in plantis mortuis parasitica.

Acervulos formant nigros e sporidiis dense coacervatis, sibi velut adglutinatis, aqua adfusa secedentibus. Sub epidermide nascuntur hanc penetrant et superne effunduntur. Septa in aliis magis, in aliis minus

manifesta. Color in omnibus niger, sub microscopio vero sporidiorum aqua dilutorum fuscus. Nunquam dehiscere vidi. St. asterosperma sporidiis ternis singularis.

Heteroclitae externo habitu et colore genuinis simillimae at sporidia singula multo minora, subglobosa, nullo modo septata. An genere distinguendae? Hujus loci St. microsperma et sphaerosperma.

5. *Fusidium. Sporidia fusiformia, non septata, nuda, libera, coacervata.*

Genus affine praecedenti, at habitu et sporidiorum forma differt Variis incumbunt plantis mortuis. Color vix unquam niger, sed albus, rubens, virens etc. Sporidia tenuissima, pellucida, nullo modo septata, aqua adfusa secedentia. Omnes species nondum descriptae, nisi velis huc referre Stilbosporam angustatam, quam nondum vidi.

F. candidum, acervulis indeterminatis crassiusculis candidis. In superficie ramulorum mortuorum Fagi acervulos format varie flexos sub microscopio simplici pulveraceos, sub composito vero aqua imbuta sporidia undique secedunt. Acervuli lineam longi, vix $\frac{1}{4}$ lin. crassi. Frequens species, v. fig. 5.

F. aureum, acervulis dilatatis tenuibus aurantiacis. In fungis putrescentibus maculas tenues aurantiacas, 4-5 latas format. Sub microscopio simplici acervuli pulveracei subgelatinosi, sub composito sporidia secedunt. Rarius inveni.

F. æruginosum, acervulis dilatatis tenuibus aeruginosis. Maculas format virentes tenues, 3-4 lin-latas, in foliis aridis Quercus Roboris. Sub microscopio simplici sporidia instar floccorum tenuissimorum apparent. Invenit amicissimus Ditmar.

F. griseum, acervulis dilatatis tenuibus griseis. Maculas format crassiores ac praecedens, griseas non minus 3-4 lin. et ultra latas, in foliis aridis Quercus Roboris. An varietas praecedentis? Invenit Ditmar.

Heteroclitæ 1. *Pulveratæ.*

Sporidia libera, extus pulvere conspersa.

Unicum tantum genus, cujus affinitas incerta. Contextus sporidii membranosus. Pulvis obscurus grumosus sporidia obtegens spora videtur.

6. *Conisporium. Sporidia oblonga, non septata, coacervata.*

Sporidia variae magnitudinis et formae irregularis, coacervata uti Stilbosporae; alia nuda, alia et pleraque massa grumosa obscura conspersa. Unica species nondum descripta.

C. olivaceum, acervulis rotundis et oblongis aggregatis olivaceis. Acervulos format parvos $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$ lin. longos, crassiusculos e sporangiis coacervatis. In contignationibus e Pino maritima factis in Lusitania occurrit. Sporidia v. fig. 6.

Hetero

Heteroclitæ 2. *Suffultæ.*

Sporidia Genuinarum stromate fulta.

Agmen intermedium Epiphytas cum aliis ordinibus combinans. Sporidia genuinarum sporidiis simillima, ita ut his tantum conspectis genere non differre dicas. Accedit vero stroma variae formae et variae structurae nexum cum aliis efficiens. Mirum quoque omnia genuinarum fere genera quasi repeti, modo Pucciniae, modo Fusidii, modo Stilbosporae sporidia esse stromatibus inspersa. Plura sane genera adhuc latent alios nexus referentia.

7. *Melanconium. Stroma globosum subepidermide plantarum mortuarum latens. Sporidia superne effusa, subglobosa, non septata, nuda, libera.*

Dubium genus, externo habitu Sphaeriam plane referens. At superne pulvis niger apparet, late demum per totum ramum effusus, qui per microscopium inspectus sporidia refert irregulariter globosa, parva, conglomerata. Stroma initio tantum, dein difficilius cognoscitur. Unica species nondum descripta *M. atrum*, stromate globoso subtus sulco notato, sporidiis per epidermidem acervatim procumbentibus nigris. In ramulis fagineis aliisque mortuis et exsiccatis frequens. Pulveris instar nigri late effunditur. Cum epidermidem detraxeris, subtus stroma apparet $\frac{1}{4}$ lin. diametro. Iconem v. fig. 7.

8. *Gymnosporangium. Stroma effusum, vesiculose gelatinosum. Sporidia oblonga, septo distincta, pedicellata.*

Stroma sub epidermide prodit, dein effusum ramis incumbit. Tempore humido tumet, exsiccatum collabitur et tenuescit. Sporidia exacte referunt Pucciniarum sporidia, stroma Tremellam. Hujus loci Gymnosporangium conicum Decand. seu Tremella juniperina Linn.

9. *Podisoma. Stroma floccosum e pedicellis sporidiorum contextum. Sporidia oblonga, septata.*

Differt a praecedente genere contextu et persistentia stromatis, quod Clavariam fere refert. Flocci stromatis omnes, quantum videre licet in pedicellos abeunt longos, simplices, non septatos. Sporidia, ut in praecedente e duobus constant conis, sibi oppositis, at membrana inclusis, nam ipsorum bases non raro distant. Hujus loci Gymnosporangium fuscum Decand. seu Puccinia Juniperi Pers. et, uti videtur Gymnosporangium clavariaeforme Decand. s. Tremella clavariaeformis Pers.

10. *Exosporium. Stroma globosum. Sporidia subcylindrica, septata, sessilia, innata.*

Stroma Sphaeriam refert; contextus ejusdem vesiculosus. Sporidia stromati arcte innata erecta, recentia septis distinctis, sicca vero obscuris et obliteratis. Unica species, nondum ut videtur, descripta.

Ex. Tiliæ, stromate nigro hirsuto a sporidiis erectis obtusatis nigris Frequens in ramis mortuis Tiliae, praesertim gelu tactis, quos saepe integros tegit. Magnitudo grani Panici miliacei. Microscopio simplici inspectum hirsutum apparet. Conopleae nomine mihi quoque missum est. Segmento longitudinali dissectum fig. 8 depictum cernitur.

11. *Helmisporium. Stroma elongatum, ramosum. Sporidia oblonga, septata, stromati adhærentia.*

Sporidia exacte Stilbosporam referunt stromati ita quoque adhaerent et adglutinata sunt, ut Stilbosporam credideris parasiticam. Stroma erectum, tenue, persistens, contextu vesiculoso. Unica species.

H. velutinum, stromate erecto, parce ramoso rigidiusculo atro, sporidiis pyriformibus dilutioribus. Ramos fagineos siccos obtegit. Stomata $\frac{1}{2}$ lin-lin. longa, tenera, ramulis minutis pubem atram nudo oculo inspectum sistens. Rarius inveni. Videtur Dematium ciliare Pers. nec non Albert et Schweinitz. *Iconem* v. fig. 9.

12. *Fusarium. Stroma subglobosum Sporidia fusiformia, non septata, instrata.*

Stroma hemisphaericum evidenter vesiculosum plantis innascitur siccis. Sporidia Fusidiis simillima et tam leviter stromati instrata, ut madefacta defluant. Unic species, nondum descripta.

F. roseum, stromate hemisphaerico roseo sporidiis dilutioribus. Gregatim caules Malvacearum exsiccatos, praesertim Alceae roseae in horto botanico obtegit, granula minuta amoene rubra exhibens, sabuli subtilioris magnitudine. Sporidia copiosissima, ut igitur Fusidio quam proximum sit. Iconem v. fig. 10.

13. *Atractium. Stroma elongatum, capitatum. Sporidia fusiformia, non septata, capitulo instrata.*

Stroma stilbiforme, sporidia eadem quae Fusidiorum. Contextus stromatis, uti videtur, tenue floccosus, floccis parallelis. Capitulum sub microscopio composito, aqua adfusa, in sporidia fere diffluit. Unica species, nondum descripta.

A. Stilbaster, stipite cylindrico, capitulo globoso, utroque glabro lutescente. In truncis fagorum caesorum occurrit, vix ultra $\frac{1}{2}$ lin. longa, fugax, stipite facili evanescente et capitulo in sporidia diffluente. Rarius invenit am. Ditmar. Iconem v. fig. 11.

Tremella

Tubercularia. Cfr. de utroque genere Gastromycos.

Ordo 2.

MUCEDINES.

Genuinae. Sporidia nuda, inspersa aut innata thallo e tubulis simplicibus ramosisve formato aut contexto.

Heteroclitae 1. *Genuinæ, stromate exceptæ.*
Heteroclitae. 2. *Thallus Genuinarum, stromate nullo.*

In hoc ordine thallus seu ea pars, quae sporidia sustinet res primaria est, sporidia accessoria. Haec multo minora plerumque sunt ac in praecedente ordine et rarissime septis distincta. Thallus vero a tubulo simplici per varios ramificationum gradus ad formam magis perfectam adscendit. Tubuli membranacei, teneri, ob septa frequentia interdum subarticulati aut cellulosi apparent; articulis, dum exsiccantur hinc inde collapsis. Humorem avide bibunt, et hujus ope facile explicantur. Melius persistunt, ac vulgo creditur, et exsiccatae, adfusa aqua, sat bene observantur. Plantulae elegantes ab Autoribus valde neglectae, et synonyma vix extricanda.

Sporidia in plerisque exsudatione quadam, dum tenera et liquida fere sunt, secerni videntur. In Aspergillo, aliisque seriata prodeunt. Delabuntur saepius, delapsa alienis inhaerent locis, quamobrem tunc saltem vero ordine ac statu difficilius cognoscuntur. In paucis tantum generibus thallo arcte adnata sunt.

Genuinæ.

Prima Series.

Gen. 1. *Haplaria. Thallus e floccis segregatis, erectis, simplicibus aut dichotomis, septatis. Sporidia hinc inde glomeratim adspersa.*

Facile a reliquis generibus distinguitur floccis non caespitoris, sed dispersis. In eadem specie simplices, bifidi et dichotomi occurrunt. Sporidia parva, globosa, in decursu flocci variis locis glomeratim adhaerent.

H. grisea, floccis sparsis simplicibus bifidis dichotomisque griseis. In foliis siccis Sparganii, Arundinis, aliarumque plantarum non raro occurrit, floccis $\frac{1}{2}$ lin. longis, teneris at rigidiusculis. Sporidia facillime delabuntur et flocci nudi supersunt. Statu perfectiore observavit am. Ditmar et fig. 12 delineavit.

Idem Mucedinem parvulam obtulit, caespitulos parvos candidos in ramis dejectis formantem. Flocci teneri simplices, apice sporidium (?) gerentes, quod vero adfusa aqua statim evanescit. *Guttariam* vocavimus inde dubiam plantam. Denuo observandum, an vera sint sporidia, an sporangia et plantula Mucori affinis.

2. *Acladium. Thallus e floccis cæspitosis erectis, simplicibus aut subramosis, septatis. Sporidia inspersa.*

Genus varium, floccis erectis caespitosis simplicibus aut subramosis distinguendum. Omnes species caespitulos formant initio parvos rotundos, dein dilatatos ac diffusos. Fortassis in plura genera dividendum.

A. conspersum, caespitulis densis, floccis ex olivaceo et luteo albis, sporidiis ovalibus hinc inde adspersis. Caespituli initio parvi dein ad

unc. et ultra latitudine effusi, oculo nudo tomenti instar tenuissimi apparent. Color exsiccati albescit. Flocci sat magni et sporidia magna in hoc ordine. Sat persistit. Frequens in truncis arborum emortius. Et e Lusitania habemus. Iconem v. fig. 13.

A. herbarum, caespitulis densis, floccis viridibus sporidiis ovalibus adspersis et seriatis. Dematium herbarum Pers. Flocci tenuiores, parcius septati ac in praecedente. Singularis plantula ob sporidia in apice et lateribus seriatim sibi adhaerentia, et quasi ramulos imitantia. An ideo generis peculiaris? Vulgatum est, at parum cognitum. Iconem v. fig. 17.

A. capitatum, caespitulis laxiusculis, floccis albis, sporidiis ovalibus in apicibus collectis. Caespituli laxiores, flocci tenuiores ac in Acl. consperso. Microscopio simplici capitula dignoscuntur. Sporidia tandem decidunt. Magis fugax ac praecedentia. Ad Aspergillum transit. Iconem flocci habes f. 13 litt. a. In truncis arborum putridis.

A. microspermum, caespitulis laxis, floccis albis, sporidiis globosis inspersis. Caespitulos parvos laxos efficit in truncis putrescentibus, floccis minutis tenerrimis, sporidiis minutis.

3. *Sporothrichum. Thallus e floccis intricatis decumbentibus aut erectiusculis, ramosis, septatis, Sporidia ubique inspersa, rotundata*

Caespitibus late effusis truncos caesas aliaque vegetabilia putrescentia investiunt. Varios habent colores, saepe pulcherrimos. Sporidia plerumque globosa, parva aut minuta, varia copia inspersa. Pleraeque species persistunt. Genus hinc affine Asporothricho et Dematio quibus vero sporidia nulla, inde Botryti, a quanam floccis decumbentibus differt. A Geothricho, Thrichothecio, Epochnio discrepat sporidiis multo minoribus nec truncatis, nec didymis, nec appendiculatis. Pleraeque species nondum descriptae.

Sp. badium caespitibus tenuibus, floccis badiis decumbentibus, sporidiis parvis. Tomenti instar tenuis truncos emortuos humidos late obducit, saepe Sphaeriis incumbens. Sporidia non ita crebra. Iconem v. fig. 14.

Sp. fuscum, caespitibus tenuibus, floccis fuscis decumbentibus, sporidiis parvis. In truncis mortuis frequens, praecedenti affine, at colore dilutiore, apicibus floccorum crassioribus brevius septatis. Sporidia non ita crebra.

Sp. fulvum, caespitibus tenuissimis, floccis fulvis decumbentibus, sporidiis minutis. Oculo nudo instar membranae conspicitur, nec tomenti fere quidquam apparet. Sporidia non ita crebra. Truncos emortuos obtegit. Invenit am. Ditmar.

Sp. stuposum, caespitibus crassioribus densis, floccis decumbentibus

atrofuscis, sporidiis parvis. Sub cortice arborum provenit, tomento crasso, facile separando, valde intertexto. Sporidia non ita crebra. Invenit am. Ditmar.

Sp. aureum, caespitibus crassiusculis, floccis aureis erectiusculis, sporidiis parvis. In truncis dejectis, caespites ad lin. fere crassor efficit pulchre flavos. Sporidia crebra, ovalia.

Sp. vitellinum, caespitibus crassis, floccis luteis decumbentibus, sporidiis minutis. Tomentum crassum format, asseres obtegens. Sporidia copiosissima, globosa. Invenit am. Siemssen.

Sp. luteo-album, caespitibus tenuibus, floccis subdecumbentibus lutescentibus, sporidiis minutis. Instar tomenti tenuis truncos, ramos, caulesque herbarum majores obducit. Spora non ita crebra.

Sp. candidum, caespitibus tenuibus, floccis candidis decumbentibus, sporidiis parvis. Truncos mortuos investit. Sporidia creberrima.

Sp. densum, caespitibus globosis densissimis, floccis intertextis albis, sporidiis minutissimis. Caespites format parvos crassos densissime intertextos molissimos. In Melolontha vulgari mortua invenit am. Ditmar.

Sp. griseum, caespitibus tenuibus, floccis griseis, decumbentibus sporidiis minutis. Tomentum tenue format, coloris rufescenti-grisei, caules plantarum majores circa radicem investiens. Sporidia crebra. Et e Lusitania habemus.

Sp. azureum, caespitibus tenuibus, floccis decumbentibus azureis, sporidiis parvis. Caespites densissime intertextos at tenues format, coloris pulcherrimi, sporidiis parcioribus. In caulibus herbarum majoribus in Lusitania occurrit.

Sp. virescens, caespitibus crassiusculis, floccis virescentibus erectiusculis, sporidiis parvis. Dematium virescens Pers. Flocci non ita ramosi ac in reliquis. Sporidia saepe seriata. Medusula labycinthica Tode cfr. Persoonium.

Sp. abietinum, caespitibus crassiusculis, floccis erectiusculis flavo-cinnamomeis demum canescentibus, sporidiis parvis. Dematium abietinum. E specimine sicco ab Autore accepto.

Chloridium. Thallus e floccis simplicibus et subramosis, erectis, non septatis. Sporidia ubique inspersa.

Thallus e floccis brevissimis, strictis, sub microscopio obscuris, nec pellucidis. Sporidia globosa, copiosissima, aqua adfusa undique secedentia et dispersa. Unica species nondum descripta.

Ch. viride, caespitibus tenuissimis, floccis laete viridibus, sporidiis majusculis. Flocci tenues, teretes acuti, laxe positi, oculis nudis non conspiciendi. Sporidia viridia, conglomerata. In asseribus putrescentibus semel invenit am. Ditmar. Iconem v. fig. 16.

5. *Botrytis. Thallus e floccis cæspitosis, ramosis, septatis; fertilibus erectis, ramulis patulis. Sporidia circa ramorum apices collecta.*

Species hujus generis a Sporothrichorum forma in alias magis explicatas et elegantes transeunt. Facile tamen et siccae a Sporothrichis floccis fertilibus arrectis, non intricatis sed a se invicem remotiusculis distinguuntur. In aliis flocci a basi ramosi, in aliis superne, in aliis in cacumine tantum. Inter has vero limites certi non sunt, ut genere distinguantur. Sporidia in genuinis parva globosa, ex apicibus saepe delabentia et tunc ubique adhaerentia. Color varius; species colore amoeno, ramis corymbiferis inter pulcherrimas referendae plantulas. In multis omnes fere flocci fertiles, in paucioribus alii fertiles, alii steriles et decumbentes implexi. Plerique persistunt quidem, at sporidia decidunt et ramuli ita collabuntur, ut vera forma difficilius dignoscatur. Plurimae species nondum descriptae.

Genuinae sporidiis parvis globosis.

a. Ramis virgatis.

Hae species ad Sporothricha transeunt.

B. nigra, caespitibus effusis, thallo nigro, floccis approximatis. Caespites densos velutinos efficit in truncis dejectis. Flocci breves vix $\frac{1}{5}$ lin. longi, tenues. Invenit am. Ditmar. Iconem v. fig. 19.

B. olivacea, caespitibus effusis tenuissimis, thallo olivaceo, floccis remotiusculis. Flocci brevissimi, nudo oculo vix conspicui. In truncis dejectis.

b. Ramulis corymbiferis.

B. polyspora, caespitibus densis effusis, thallo ex olivaceo griseo, floccorum ramis creberrimis. Caespites magnos densosque format in ramis humi projectis, lineam aut 2 lin. longos. Sporidia copiosissima.

B. aurantiaca, caespitibus rotundis et effusis, thallo aurantiaco, floccorum ramis crebris. Caespites crassiusculi lineae altitudine, colore eleganti. In caulibus plantarum perennium, praesertim Umbelliferarum. Et e Lusitania habemus. Iconem v. fig. 18.

B. ramulosa, caespitibus rotundis et effusis, thallo candido, floccorum ramis brevissimis. Caespites parvos densos ultra lineam crassos format in caulibus herbarum siccis. Flocci longi, rami brevissimi, ramulis paucis, parvis. Sporidia majuscula, conglomerata. Invenit am. Ditmar.

B. allochroa, caespitibus rotundis et oblongis, thallo candido, demum flavo, floccis superne ramosis. Caespites parvos sistit in ramis herbarum tenuibus exsiccatis. Flocci basi simplices, superne ramosi. Sporidia globosa alba, demum flava, majuscula. An varietas praecedentis? Invenit am. Ditmar.

c. Ramis omnibus corymbosis.

B. elegans, caespitibus effusis, thallo albo demum flavescente, ramis plurimis arrectis. In stercore vaccino caespites laxos efficit. Flocci lineam fere longi, thallus fugax.

Heteroclitae sporidiis maximis.

B. agaricina, caespitibus effusis, thallo albo, ramis divaricatis ramosissimis. Fungos putrescentes obducit lana alba. Flocci lineam fere longi Sporidia maxima; ovalia, creberrima.

B. macrospora, caespitibus effusis, floccis sterilibus decumbentibus albis roseisque fertilibus erectis albis, superne ramosis, ramis corymbosis. In foliis deciduis, praesertim Quercus Roboris. Flocci in apice tantum ramosi, ramis brevibus, sporidiis maximis subcylindricis. Elegans plantula. Invenit am. Ditmar.

6. *Acremonium. Thallus e floccis decumbentibus implexis, ramosis, septatis. Sporidia solitaria, apicibus ramorum innata.*

Thallus tenuis instar telae aranearum truncos et folia obducit, siccitate valde collabens. Genus satis differt ab affinibus sporidiis solitariis, ovalibus, ramorum apicibus innatis, minus facile delabentibus. Utraque species nondum descripta.

Acr. verticillatum, thallo expanso albo, ramulis verticillatis. Thallus sat dense implexus, truncos abietinos saepe late investit. Flocci teneri at longi, ramis plerumque quaternis. Sporidia minuta ovalia. Fructificans primo observavit am. Ditmar. Iconem v. fig. 20.

Acr. alternatum, thallo expanso albo, ramulis alternatis. Valde affine praecedenti, at tenuius. Flocci, ramique similes, nec sporidia differunt. Folia delapsa sicca obducit. Invenit am. Ditmar.

7. *Stachylidium. Thallus e floccis cæspitosis, ramosis, septatis; fertilibus erectis, ramulos oblongos parvos gerentibus. Sporidia inspersa.*

Genus ramulis minutis oblongis verticillatis distinctum, qui facillime decidunt. Thallus magis minusque fugax. Sporidia e floccis erectis facillime quoque decidunt, et tunc floccis decumbentibus inspersa observantur; in cognitis speciebus parva, globosa. Botryti affine genus, at habitu differt.

St. terrestre, caespitibus effusis, thallo albo, floccis sterilibus decumbentibus paucis, fertilibus erectia ramosis. Caespites tenues in terra, praesertim in caldariis instrati observantur. Flocci breves vix $\frac{1}{2}$ lin longi. An Monilia racemosa Pers? Iconem v. fig. 21.

St. bicolor, caespitibus effusis, floccis sterilibus decumbentibus complicatis griseis, fertilibus erectis superne simplicibus albis. Late investit caules Rhei undulati exsiccatos, velutum densum sistens. Microscopio simplici flocci erecti albi deteguntur. Sporidia saepe floccis decumbentibus inspersa inveniuntur. Dematio verticillato, quoad formam simillimum, at hoc colore nigro describunt Autores.

8. *Polyactis. Thallus e floccis cæspitosis, erectis ramosis, septatis; ramis summis approximatis. Sporidia in ramis summis congesta capitulum sistentia.*

Intermedium genus inter Botrytin et Aspergillum. Distinguitur a Botryti sporidiis in apicibus summis ita collectis ut capitulum formant, ramis quoque paullulum incrassatis, differt ab Aspergillo floccis non clavatis, superne ramis approximatis. Sporidia minuta, globosa.

P. vulgaris, caespitibus effusis, floccis griseis, sporidiis glaucis. Partes plantarum putridas in hortis et caldariis tegit. Flocci altitudinem 1-2 lin. attingunt. Caespites format laxos at late saepe extensos. An Botrytis ramosa Pers? Iconem v. fig. 22.

9. *Aspergillus. Thallus e floccis cæspitosis septatis, simplicibus aut ramosis, apice clavatis. Sporidia in apicibus capitula formant.*

Plantulae in corporibus putridis vulgares. Flocci plerumque teneri, clavati, sat persistentes, coloris albi. Sporidia in capitulo saepe seriata, fila articulata quasi constituentia. Exteriora tunc facillime decidunt, interiora et apici adhaerentia difficilius separantur. In plerisque sporidia minuta, globosa, alba, dum vero maturescunt alium induunt colorem.

a. Floccis simplicibus.

A. glaucus, caespitibus laxis, floccis griseo-albis, erectis capitulis junioribus albis, adultioribus glaucis. In putridis frequens. Monilia glauca Pers? Iconem v. fig. 23.

A. flavus, caespitibus laxis, floccis albis erectis, capitulis junioribus albis, adultioribus flavis. Frequens in plantis siccis herbariorum.

A. candidus, caespitibus laxis, floccis albis erectis, capitulis concoloribus. Aetate color non mutatur. In fungis putridis.

b. Floccis ramosis.

A. laneus, caespitibus densis, floccis implexis e luteo-albis erectiusculis, capitulis lutescentibus. In fungis putridis caespites magnos format, floccis ultra lin. longis valde ramosis. Capitula magna globosa. Invenit am. Ditmar.

A. virens, caespitibus densis, floccis intricatis virentibus erectiusculis, capitulis concoloribus. Caespites late extensos format, floccis dense intricatis. Capitula magna, sporidiis globosis seriatis. In sebo, quod rebus conditis infundi solet.

Heteroclita species ramosa.

A. maximus, caespitibus effusis, floccis dichotomis badiis, sporidiis maximis. Caespites magnos format in fungis putrescentibus, crassos. Flocci majores ac in hoc ordine solent, ramis divaricatis. Sporidia crebra, microscopio simplici detegenda. Invenit am. Ditmar. Iconem v. fig. 15.

10. *Penicillium. Thallus e floccis cæspitosis, septatis, simplicibus aut*

aut ramosis, fertilibus erectis apice penicillatis. Sporidia in apicibus penicillatis collecta.

Affine genus praecedenti, primo intuitu et habitu simile at apicibus vere penicillatis satis superque differt. Cave tamen, ne sporidia seriata Aspergillorum cum hisce penicillis confundas. Flocci plerumque teneri, albi; sporidia minuta, globosa, alba; dum vero maturescunt, atrum saepe induunt colorem. In corporibus putridis vulgares plantae.

a. Floccis simplicibus.

P. glaucum, caespitibus effusis, floccis albis, capitulis sporidiisque demum glaucis. In corporibus putridis frequens. Maxime affine P. expanso, et forte ipsius varietas nondum perfecta. Iconem v. fig. 24.

b. Floccis ramosis.

P. candidum caespitibus rotundis et effusis, floccis candidis, capitulis sporidiisque concoloribus. In fungis herbisque putridis caespites majores minoresque formal, floccis vix lin. altis.

c. Floccis aliis ramosis complicatis, aliis simplicibus erectis.

P. expansum., floccis albis, sterilibus magis minusque contectis, capitulis sporidiisque glaucis. In fructibus putridis velutum tenue format, in fungis aliisque corporibus putridis crassius, in corporibus saccharo conditis membranas e floccis valde contextis. E membrana hacce, quae revera Mucedinis pars est emergunt flocci teneri, albi, capitulis glaucis. An Monilia digitata Pers?

Altera Series. Sporothrichum v. s. n. 3.

11. *Collarium. Thallus e floccis cæspitosis, septatis, ramosis, decumbentibus. Sporidiorum acervi hinc inde thallo adspersi.*

Thallus densus, floccis latis. Sporidia minuta, globosa, conglobata et fere conglutinata, hinc inde floccis inhaerentia. Unica species nondum descripta.

C. nigrispermum, caespitibus effusis, floccis lutescentibus, sporidiorum acervulis globosis nigris. Thallus crassus, floccis ultra 2 lin. altis. Granula minuta nigra oculis nudis facile conspicienda, sunt sporidiorum acervi. In colla ocurrit. Invenit am. Siemssen. Iconem v. fig. 30.

12. *Geotrichum. Thallus e floccis cæspitosis septatis, ramosis, decumbentibns. Sporidia ovalia, utrinque truncata, inspersa.*

Thallus e floccis complexis. Sporidia magna, extremitatibus truncatis genus designant. Affine genus Sporothricho, at sporidiis sat differt. Unica species nondum descripta.

G. candidum, caespitibus effusis, floccis albis, sporidiis concoloribus. Tenuis instar tomenti terram in sylvaticis sterilibus et ericetis ob-

tegit, maculam albam nudo oculo granulosam efficiens. Plantula fugax. Iconem v. fig. 26.

13. *Trichothecium. Thallus e floccis cæspitosis, septatis, ramosis, decumbentibus. Sporidia subglobosa, didyma, inspersa.*

Thallus contextus e floccis teneris valde complicatis. Sporidia magna copia inspersa didyma, quo charactere genus statim distinguitur. Unica species alba, sporidiis roseis, Tr. roseum (Trichoderma roseum Pers. et Hoffm. cujus iconem v. fig. 27.

14. *Epochnium. Thallus e floccis cæspitosis septatis, ramosis. Sporidia oblonga, appendiculo filiformi, inspersa, subseptata.*

Thallus tenerrimus e floccis laxis, minutis. Sporidia maxima copia inspersa, majuscula, appendiculo parvo filiformi, quasi pedicello instructa, saepe seriata, ut Moniliam fere sistant. Thallus ab Autoribus neglectus est. Unica species, floccis griseis, sporidiis nigrescentibus. Ep. monilioides (Monilia fructigena Pers.), cujus iconem v. fig. 28.

15. *Oidium. Thallus e floccis cæspitosis, septatis, ramosis, decumbentibus; apicibus articulatis: articulis in sporidia secedentibus.*

Thallus e floccis complicatis, sporidiis inspersis magnis ovalibus, ita ut Sporothricho aut Geothricho affine credideris genus. Cum vero accurate inspexeris floccos, invenies apices articulatos, articulosque separari et thallo inspergi. Unica species, colore pulchre aureo, O. aureum (Trichoderma aureum Pers.) cujus iconem v. fig. 29.

16. *Sepedonium. Thallus e floccis contextis fungis putrescentibns innatus. Sporidia thallo immixta, globosa.*

Hujus generis est Uredo mycophila Pers. fungorum parasitica et eosdem veluti exedens. Cum oritur, thallus floccosus a fungo cui innascitur sat diversus formatur, longeque serpit. Intra hunc et sub illo sporida globosa oriuntur, quae maxima copia tandem diffunduntur, et Caeomatum sporidiis sat similia sunt. Thallus ab Autoribus neglectus est.

17. *Mycogone. Thallus e floccis contextis fungis putrescentibus innatus. Sporidia thallo innata, globosa, appendiculo parvo globoso, pedicellata.*

Genus valde affine praecedenti, at forma sporidiorum differt. Thallus eodem modo oritur et dilatatur. Sporidia non minus crebra, at appendiculo satis diversa. Vidit am. Ditmar floccos in thallo exstantes Stachylidiorum forma, an parasiticos? Unica species nondum descripta.

M. rosea, caespitibus densis effusis, sporidiis rosea. Fungos putrescentes colore roseo obducit. Rarior Mucedo ac praecedens.

18. *Aleurisma. Thallus e floccis ramosis, septatis, densissime intertextis. Sporidia inspersa, minuta, globosa.*

Thallus initium Boleti seu Poriae refert at sporidiis creberrimis im-

tegit, maculam albam nudo oculo granulosam efficiens. Plantula fugax. Iconem v. fig. 26.

13. *Trichothecium. Thallus e floccis cæspitosis, septatis, ramosis, decumbentibus. Sporidia subglobosa, didyma, inspersa.*

Thallus contextus e floccis teneris valde complicatis. Sporidia magna copia inspersa didyma, quo charactere genus statim distinguitur. Unica species alba, sporidiis roseis, Tr. roseum (Trichoderma roseum Pers. et Hoffm. cujus iconem v. fig. 27.

14. *Epochnium. Thallus e floccis cæspitosis septatis, ramosis. Sporidia oblonga, appendiculo filiformi, inspersa, subseptata.*

Thallus tenerrimus e floccis laxis, minutis. Sporidia maxima copia inspersa, majuscula, appendiculo parvo filiformi, quasi pedicello instructa, saepe seriata, ut Moniliam fere sistant. Thallus ab Autoribus neglectus est. Unica species, floccis griseis, sporidiis nigrescentibus. Ep. monilioides (Monilia fructigena Pers.), cujus iconem v. fig. 28.

15. *Oidium. Thallus e floccis cæspitosis, septatis, ramosis, decumbentibus; apicibus articulatis: articulis in sporidia secedentibus.*

Thallus e floccis complicatis, sporidiis inspersis magnis ovalibus, ita ut Sporothricho aut Geothricho affine credideris genus. Cum vero accurate inspexeris floccos, invenies apices articulatos, articulosque separari et thallo inspergi. Unica species, colore pulchre aureo, O. aureum (Trichoderma aureum Pers.) cujus iconem v. fig. 29.

16. *Sepedonium. Thallus e floccis contextis fungis putrescentibns innatus. Sporidia thallo immixta, globosa.*

Hujus generis est Uredo mycophila Pers. fungorum parasitica et eosdem veluti exedens. Cum oritur, thallus floccosus a fungo cui innascitur sat diversus formatur, longeque serpit. Intra hunc et sub illo sporida globosa oriuntur, quae maxima copia tandem diffunduntur, et Caeomatum sporidiis sat similia sunt. Thallus ab Autoribus neglectus est.

17. *Mycogone. Thallus e floccis contextis fungis putrescentibus innatus. Sporidia thallo innata, globosa, appendiculo parvo globoso, pedicellata.*

Genus valde affine praecedenti, at forma sporidiorum differt. Thallus eodem modo oritur et dilatatur. Sporidia non minus crebra, at appendiculo satis diversa. Vidit am. Ditmar floccos in thallo exstantes Stachylidiorum forma, an parasiticos? Unica species nondum descripta.

M. rosea, caespitibus densis effusis, sporidiis rosea. Fungos putrescentes colore roseo obducit. Rarior Mucedo ac praecedens.

18. *Aleurisma. Thallus e floccis ramosis, septatis, densissime intertextis. Sporidia inspersa, minuta, globosa.*

Thallus initium Boleti seu Poriae refert at sporidiis creberrimis im-

mixtis genus declarat. E floccis valde contextis, persistentibus constat, ita ut pannulum fere sistat. Sporidia intra thallum conglomerata. Unica species nondum descripta.

Al. sporulosum, caespitibus indeterminatis crassis densis albis. Caespites ad 2-4 lineas latos, ad. lin. fere crassos format in ramis dejectis. Nudo oculo massam farinosam continere videtur. Et e Lusitania habemus. Iconem v. fig. 25.

19. *Fusisporium. Thallus e floccis cæspitosis ramosis, septatis. Sporidia in medio thallo accumulata, fusiformia.*

Sporidia Fusidiis simillima, ut demto thallo hujus generis videantur. Thallus quoque tenuis: sporidia cumulata extus tantum cingit, quasi accessorius. Genera: Fusidium, Fusarium, Atractium, Fusisporium commode ut familiae unius generis *Leptotherii* considerari possunt, in variis tamen ordinibus citanda erunt; sporidia enim eadem sunt, receptaculum vero variis modis mutatum occurrit. Fusisporium inter Trichoderma, Fusidium et Mucedines intermedium. Unica species.

F. aurantiacum, thallo tenui albo, sporidiis aurantiacis. Sporidia acervulos saepe ad plures lineas extensos constituunt, vix $\frac{1}{2}$ lin. crassos, thallo tenui cinctos. Occurrit in caulibus Zeae Mays, in Cucurbitis etc.

Trichoderma, cfr. Gastromycos n. 1.

Mirothecium, cfr. Gastromycos n. 2.

Spumaria, cfr. Gastromycos n. 3.

Omnes enim adultae sporidia nuda habent.

Tertia Series.

Chloridium, v. s. n. 4.

Conopleae specimina a multis amicis rogavi. sed frustra. Misit mihi amicissimus Schrader plantulam, quam Conopleae nomine sibi dederat cl. Persoon, hanc vero Exosporium nostrum esse vidi.

Heteroclitæ 1. *Suffultæ.*

Thallus Genuinarum stromate fultus.

G. 20. *Coremium. Stroma capitatum, capitulo et stipite tectis floccis penicillatis. Sporidia floccis inspersa.*

Genus Stilbum quodammodo refert, at capitulum floccis sporidiferis tectum est. Contextus tam stipitis quam capituli floccosus videtur. Flocci basi simplices in apice penicillati, tenerrimi. Sporidia minuta, globosa. Hujus loci videtur Monilia Penicillus Pers.

C. glaucum, stipite brevi lutescente, capitulo concolore, sporidiis glaucis. In fructibus conditis corruptis frequens. Stipes vix lin. altus, crassus, sordide lutescens; capitulum parvum stipite non multo crassius. Iconem v. fig. 31.

21. *Isaria. Stroma elongatum, simplex clavatum, aut ramosum,*

carnosum lignosumque floccis tectum simplicibus ramosisve. Sporidia floccis inspersa.

Stroma forma varium, ut plurimum clavatum, simplex aut parce ramosum, semper floccis tenerrimis. Hisce floccis dense inspersa sunt sporidia minutissima, globosa, farinam nudo oculo saepe sistentia. Non raro thallus alter (hypothallus) circa basin ut in fungis enascitur.

Is. velutipes, simplex clavata nivea, stipite distincto floccoso. Valde affinis Isariae crassae, non minus chrysalidibus innascens. Invenit am. Ditmar. Iconem v. fig. 32.

22. *Ceratium. Stroma elongatum, ramosum membranaceum, plicatum, floccis inspersum simplicibus. Sporidia floccis insidentia.*

Stroma tenue, membranaceum e flocculis tamen contextum, floccis minutis rigidiusculis adspersum. Sporidia globosa, parva. Dum aqua adfunditur, membrana plicata expanditur et sporidia dejiciuntur. Genus distinxerunt Albertini et Schweinitz. C. hydnoidis (Isariae mucidae Pers.) iconem v. fig. 33. litt. a. aqua adfusi et expansi ibd. litt. b.

23. *Cephalothrichum. Stroma stipitatum, capitulo e floccis contortis, sporidiis interspersis.*

Trichiae aut Arcyriae affine genus, at caret membrana capitulum cingente. Stipes firmus, persistens, e contextu, ut videtur vesiculoso. Capitulum e floccis contortis, rigiduisculis, obscuris. Sporidia globosa.

C. rigescens, stipite superne attenuato subfibrilloso non transeunte capitulum fuscum. In truncis caesis. Stipes lin. longus. Inven. am. Ditmar. Iconem v. fig. 34.

C. Stemonitis, Periconia Stemonitis Pers.

Arcyria et *Cribraria* ob peridium dimidiatum hic citandum, cfr. Gastromycos.

Heteroclitæ 2. Asporæ.

Thallus Genuinarum at sporidia nulla.

Dubiae plantae ob fructificationem deficientem, et plurimae primordia Fungorum aut Gastromycorum sunt. Multae quoque cum Algis conveniunt, nec fere distingui possunt, nisi loco in corporibus organicis destructis aut mortuis.

24. *Byssus. Thallus e floccis ramosis, decumbentibus, implexis, non septatis, fugacibus.*

Hujus loci plantulae subterraneae in cryptis et fodinis metallicis reperiundae, dequibus cfr. Humboldtii et Hoffmanni libellos. Equidem de his nullas habeo observationes.

25. *Dematium. Thallus e floccis ramosis, decumbentibus, implexis, non septatis, persistentibus.*

Affine Sporothricho. at non solum sporidiorum defectu, sed struc-

tura quoque, floccis crassioribus, obscuris, non septatis differt. A praecedenti genere persistentia distinguitur. Hujus loci Racodium rupestre Pers.

D. nigrum, expansum, crassiusculum molle nigrum, floccis implexis. Truncos obducit. Flocci tenues, subaequales.

26. *Ozonium. Thallus e floccis ramosis, decumbentibus implexis; primariis crassis, non septatis; ultimis tenuibus, septatis.*

Externo habitu Sporothrichum aut Dematium refert, at notis indicatis sat differt. Plures sane species hujus occurrunt generis, nondum extricatae. Unicam adducam.

O. auricomum, expansum crassiusculum molle e griseo fulvum. In truncis caesis prope radicem frequens est, primo fulvum, tandem griseum et mixti saepe coloris. Flocci magni bene distincti.

27. *Racodium. Thallus e floccis ramosis, decumbentibus, implexis, non septatis, persistentibus. Granula e floccis contexta moniliformibus.*

Thallus Dematii thallo simillimus, differt vero granulis inspersis, quae sporidia mentiuntur. Ope microscopii inspecta e filis minutis conglobata sunt, moniliformibus, articulis minutis facile separandis. Hujus loci Racodium cellare Pers.

28. *Torula. Thallus e floccis ramosis, rigidiusculis, moniliformibus; articulis globosis, minutis.*

Thallos e floccis congestis, subdecumbentibus, fragilibus. Articuli minutissimi, difficile observandi. Substantia subpellucida. Hujus loci Monilia herbarum Pers.

29. *Monilia. Thallus e floccis congestis, simplicibns, rigidiusculis, strictis, articulatis; articulis ovalibus.*

Thallus constat e floccis confusis et coacervatis at simplicibus, sat rigidis, parum diaphanis. Articuli majusculi, facile separandi. Hujus loci Monilia antennata Pers.

30. *Helicomyces. Thallus e floccis cæspitosis, simplicibus, spiraliter intortis, apice præsertim articulatis.*

Fila minuta tenuia, ligna cui innascuntur, basi affixa, pluries spiraliter intorta. Septa creberrima, approximata, versus apicem articulos formant separabiles. Unica species.

H. roseus, caespitibus effusis tenuissimis roseis. In truncis caesis maculas magnas amoene rubras format, floccis nudo oculo vix distinguendis. Aetate griseus fit. An Hyphasma roseum Rebent.? Invenit am. Ditmar, me comite. Iconem v. fig. 35.

31. *Erineum. Thallus e floccis cæspitosis, simplicibus, varie tortis, non septatis; apicibus æquatis.*

Flocci filiformes in toto decursu aequati, breves, varie torti. Mate-

ria quadam grumosa verus apicem interdum referti sunt, at sporidia vera nunquam vidi. Hujus loci Erineum tiliaceum Pers.

3?. *Rubigo. Thallus e floccis cæspitosis, simplicibus, non septatis, apice dilatatis et sæpe cupulatis.*

Differt a praecedente genere floccis latioribus, minus tubulosis, apice dilatato, plicato saepe cupulato. Materia colorans plantulam replet, at sporidia, quorum mentionem facit Bulliard, nunquam observavi. Hujus loci Erineum alneum et acerinum Pers. cujus iconem v. fig. 36, nec non.

R. betulina, Erin. betulinum Schumach. et Rebent.

R. rosea, Erin. roseum Schultze starg. Erin. betulinum Albert. et Schwein.

Genera haecce aliorum primordia non videntur, sed in plerisque, si Byssum et Ozonium excipias, flocci ipsi sporangium fortasse sistunt Sequentia vero valde dubia.

Asporothrichum. Thallus e floccis caespitosis ramosis, decumbentibus, omnibus septatis. Sporothricha videntur, quorum sporidia nondum conspecta.

Rhizomorpha. Thallus ramosus extus crustaceus intus floccosus, longe serpens. Secundum Palissoti observationes merulii primordium est.

Himantia. Thallus e floccis ramosis, decumbentibus plerumque non septatis laxe contextis. Hujus loci et pleraque Styphasmata videtur. Poriarum, Thelaephorarum aliorumque fungorum primordia procul dubio sunt.

Xylostroma. Thallus e floccis ramosis, decumbentibus, non septatis, densissime contextis. Hujus loci Racodium Xylostroma, papyraceum, Aluta Pers.

Ordo III.

GASTROMYCI.

Genuini. Sporidia congregata, inclusa integumento unico pluribusve (peridiis) sporangium constituentibus.

Heterocliti 1. *Sporidia dispersa intra vegetabilis contextum.*

Heterocliti 2. *Sporangium absque sporidiis distinctis.*

Heterocliti 3. *Sporangium dehiscens columella pronascente sporidifera.*

Totum fere vegetabile sporangium est. Sporidia ut in praecedente ordine globosa plerumque, parva si cum Epiphytis compares, aut minuta, sine ordine accumulata. Integumenta seu peridia, quibus includuntur, contextus sunt vesiculosi, vesiculis plerumque connatis aut obscuris, ra-

rius floccosi. Interdum plura adsunt, aut arcte sibi adnata, aut separata, stipite quoque intermedio, subinde quoque peridium internum ab externo projicitur. In quibusdam sporangiola minora intra sporangium majus recondita sunt. unde totum sporangium compositum evadit. Non raro stromate ut in praecedentibus elevantur, quod semper stipitis forma appareret. Intra peridium saepe flocci reperiuntur thallo Mucedinum exacte respondentes; sub sporangio et saepius sub stipite alius thallus (hypothallus) ut in Mucedinibus suffultis, conspicitur longeque serpit. In Genuinis quoque columella subinde occurrit, at Peridio inclusa nec pronascens.

Heterocliti priores valde recedunt et forte in ordinem peculiarem redigendi erunt. Forma horum maxime variat, contextus floccosus aut vesiculose gelatinosus. Sunt qui sporidia in superficie deponant. Tremellae ad has referuntur. Heterocliti alteri cum prioribus magis, quam cum Genuinis conveniunt. Magis vero differunt Heterocliti tertii (Phallus, Clathrus) quos cum Genuinis conjunxi, ne ordinum numerus augeretur. Inter Gastromycos et Fungos habitu intermedii.

Multi Gastromyci prima aetate fluidi sunt, mollesve, aut unam aliamque partem fluidam habent, dein vero indurantur, rigescunt et veram induunt formam.

Genuini.

A. Sporangio simplici.

Prima Series.

Gen. 1. *Trichoderma. Sporangium figuræ indeterminatæ. Peridium simplex, laxe floccosum, tandem in medio evanescens. Sporidia minutissima, globosa, semper firma, compacta.*

Sporangium plerumque rotundatum, interdum dilatatum. Peridium thallo Mucedinum simillimum, aetate provecta in medio evanescit, et sporidia nuda relinquit, ita ut ad Mucedines referres, nisi originem spectaveris. Intermedium tamen genus inter utrumque ordinem. Stipes nullus. Sporidia in hoc ordine minutissima. Typus generis est T. viride Pers.

2. *Myrothecium. Sporangium figuræ indeterminatæ. Peridium simplex, laxe floccosum, tandem in medio evanescens. Sporidia minutissima, globosa, prima ætate fluidiuscula, dein compacta.*

Omnibus fere notis cum praecedente genere convenit, nec differt, nisi juventutis statu fluido. Thallus mox in medio evanescit, sporidiaque nuda relinquit. Hujus loci Myrothecium inundatum Tod. reliquae vero ejusdem species valde differunt.

3. *Spumaria. Sporangium figuræ indeterminatæ. Peridium sim-*

rius floccosi. Interdum plura adsunt, aut arcte sibi adnata, aut separata, stipite quoque intermedio, subinde quoque peridium internum ab externo projicitur. In quibusdam sporangiola minora intra sporangium majus recondita sunt. unde totum sporangium compositum evadit. Non raro stromate ut in praecedentibus elevantur, quod semper stipitis forma appareret. Intra peridium saepe flocci reperiuntur thallo Mucedinum exacte respondentes; sub sporangio et saepius sub stipite alius thallus (hypothallus) ut in Mucedinibus suffultis, conspicitur longeque serpit. In Genuinis quoque columella subinde occurrit, at Peridio inclusa nec pronascens.

Heterocliti priores valde recedunt et forte in ordinem peculiarem redigendi erunt. Forma horum maxime variat, contextus floccosus aut vesiculose gelatinosus. Sunt qui sporidia in superficie deponant. Tremellae ad has referuntur. Heterocliti alteri cum prioribus magis, quam cum Genuinis conveniunt. Magis vero differunt Heterocliti tertii (Phallus, Clathrus) quos cum Genuinis conjunxi, ne ordinum numerus augeretur. Inter Gastromycos et Fungos habitu intermedii.

Multi Gastromyci prima aetate fluidi sunt, mollesve, aut unam aliamque partem fluidam habent, dein vero indurantur, rigescunt et veram induunt formam.

Genuini.

A. Sporangio simplici.

Prima Series.

Gen. 1. *Thrichoderma. Sporangium figuræ indeterminatæ. Peridium simplex, laxe floccosum, tandem in medio evanescens. Sporidia minutissima, globosa, semper firma, compacta.*

Sporangium plerumque rotundatum, interdum dilatatum. Peridium thallo Mucedinum simillimum, aetate provecta in medio evanescit, et sporidia nuda relinquit, ita ut ad Mucedines referres, nisi originem spectaveris. Intermedium tamen genus inter utrumque ordinem. Stipes nullus. Sporidia in hoc ordine minutissima. Typus generis est T. viride Pers.

2. *Myrothecium. Sporangium figuræ indeterminatæ. Peridium simplex, laxe floccosum, tandem in medio evanescens. Sporidia minutissima, globosa, prima ætate fluidiuscula, dein compacta.*

Omnibus fere notis cum praecedente genere convenit, nec differt, nisi juventutis statu fluido. Thallus mox in medio evanescit, sporidiaque nuda relinquit. Hujus loci Myrothecium inundatum Tod. reliquae vero ejusdem species valde differunt.

3. *Spumaria. Sporangium figuræ indeterminatæ. Peridium sim-*

plex, membranose cellulare, fatiscens. Sporidia intus in plicis elevatis peridii acervos constituentia.

Peridium prima aetate fluidiusculum, dum indurescit, membranam fragilem, cellularem seu cellulas irregulares formatem, constituit, contextus tamen, cum accurate inspicias vesiculosi. Sporidia majuscula in hoc ordine, globosa, acerva sistunt in plicis peridii elevatis, quos male pro peridiis propriis habuere Autores. Peridium tandem in medio collabitur. Stipes nullus.

4. *Aethalium (Fuligo). Sporangium figurae indeterminatae. Peridium duplex; externum floccosum, evanescens; internum membranose cellulare, fatiscens. Sporidia coacervata, membranulis discreta.*

Sporangium prima aetate fluidiusculum. Peridium externum revera thallum seu hypothallum sistit et hujus more subinde late diffunditur. Fugax quoque est, uti thallus Mucedinum. Peridium internum eandem habet structuram ac peridium Spumariae, membranosum est, cellulas irregulares formans, fatiscens tandem, contextus obscure vesiculosi. Sporidia copiosissima, majuscula, globosa, membranulis discreta, plerumque atra. Stipes nullus. Ad majores pertinet Gastromycos. Fuliginis nomen pessimum exclusi.

5. *Lignydium. Sporangium globosiusculum, membranae extensae adnatum. Peridium simplex, membranaceum, rumpens, intus floccis adnatis. Sporidia coacervata, floccis discreta.*

Genus inter Fuliginem et Physarum intermedium. Peridium tenuius ac in praecedente genere, contextus ut in affinibus obscure vesiculosi; basi membranae extensae adnatum, quae peridii externi videtur constituere rudimenta. Flocci ramosi, membranulas in bifurcationibus gerentes, quasi residua e praecedente genere. Sporidia majuscula, globosa. Stipes nullus. An prima aetate fluidiusculum sit, ignoro videtur tamen.

L. griseo-flavum, peridio griseo, floccis luteis, sporidiis fuscis. Parvum, 4-6 lin. diametro peridio tenui, floccis creberrimis. In ramis dejectis invenit am. Ditmar. Iconem v. fig. 37. a magnitudine naturali litt. b. floccorum microscopio auctorum.

6. *Arongylium. Sporangium figurae indeterminatae. Peridium simplex, membranose cellulare, rumpens; filis intus e basi pronatis, ramosis. Sporidia in cylindrillos conglobata, concervata.*

Sporangium prima aetate fluidiusculum. Peridii contextus fere ut in Aethalio, Fila intus e basi pronata, segregata, rigidiuscula, erecta, ramosa, magna, e contextu membranaceo et floccoso conflata. Sporidia modo singulari in cylindrillos conglobata esse observavit am. Ditmar, qui primus apud nos specimina invenit cfr. Schrad. Diar. inedit.

Stipes

Stipes nullus. Est Trichoderma fuliginoides Pers. Lycogala atrum Alb. et Schwein.

7. *Demordium. Sporangium figuræ indeterminatæ. Peridium simplex, membranaceum, tenue, fugax; floccis nullis. Sporidia coacervata.*

Sporangium prima aetate fluidiusculum? Peridium membranaceum, seu papyraceum, et in floccis plane nullis. Sporidia majuscula, globosa. Stipes nullus. Genus inter Aethalium et Liceam intermedium.

D. inquinans, late expansum nigrum, sporidiis atris. In arborum truncis caesis, praesertim prope radicem plagas magnitudine 3-4 unciar. obtegit. Peridium tenuissimum, mox evanescens, sporidia compacta atra.

8. *Licea. Sporangium subglobosum aut subcylindricum. Peridium simplex papyraceum, rumpens; floccis nullis. Sporidia coacervata.*

Habitu a praecedente genere sat differt, at characteres difficilius inveniendi. Sporangium prima aetate fluidiusculum. Plura sporangia saepe aggregata et membranae communi imposita. Sporidia majuscula, globosa. Stipes nullus. Hujus loci Tubulina est. Plures vero Liceae species e. g. L. circumscissam, strobilinam, bicolorem et incarnatam ad Lycogala referrem, cum omnino floccos habeant, nec pauciores, quam Lycogala miniatum.

9. *Lycogala. Sporangium subglobosum aut difforme. Peridium simplex, papyraceum, rumpens; floccis paucis intus adnatis. Sporidia coacervata.*

Sporangium prima aetate fluidiusculum. Peridium papyraceum, in quibusdam paullo firmius, irregulariter rumpens aut circumscissum. Flocci pauci. Stipes nullus. Sporidia majuscula globosa. Nescio quo charactere Liceas plurimas a Lycogalacte distinxerim.

10. *Leocarpus. Sporangium subglobosum aut difforme. Peridium simplex, membranosum aut crustaceum fragile, rumpens. Flocci interne versus basin plurimi adnati. Columella nulla. Sporidia coacervata.*

Sporangium prima aetate fluidiusculum aut molle. Distinguitur genus peridio laevi, fragili. Flocci ramosi, apice saepe massa crustacea adspersi, ut in Physaris. Contextus peridii ut in adfinibus obscure vesiculosns. Stipes saepe adest. Sporidia majuscula, globosa. Hujus loci Diderma vernicosum Pers.

L. spermoides, sporangiis globosis oblongisque luteis nitentibus, stipite brevissimo albente, floccis pallidis, sporidiis atris. Magnitudine grani Panici miliacei. Gregatim incolit folia, ramos siccos etc.

L. calcareus, sporangiis difformibus sessilibus crassis opacis albis, floccis pallidis, sporidiis atris. Sporangia 3-4 lin. longa, fere lin. alta,

flexuosa, peridiis quasi e massa calcarea formatis, crassis, fragilibus tamen. In graminibus siccis ad terram invenit am. Ditmar Species paullo heteroclita.

11. *Leangium. Sporangium subglobosum. Peridium simplex, membranose crustaceum, rumpens. Flocci interne versus basin adnati. Columella intra peridium. Sporidia coacervata.*

Sporangium prima aetate molle. Peridium laeve, fragile fere ut in praecedente genere, interdum stellatim rumpens. Flocci ut in Leocarpo. Columella globosa aut subglobosa. Stipes saepe adest. Sporidia majuscula, globosa. Hujus loci Diderma floriforme et stellare Pers. in his enim peridium internum non vidimus. Species inter hoc genus et Physarum intermedium est:

L. physaroides, sessile globosum candidum, floccis fuscis. sporidiis atris, columella globosa. In ramis mortuis. Forma Physari at superficies sporangii laevis, nec pulverulenta aut squamulosa.

12. *Didymium. Sporangium subglobosum. Peridium duplex, utrumque membranose-crustaceum, fragile, rumpens. Flocci intus versus basin adnati. Columella intra peridium. Sporidia coacervata.*

Sporangium prima aetate molle. Peridium externum plerumque crassius, firmius, internum tenuius, coloris quoque obscurioris. Sporidia majuscula globosa. Columella plerumque globosa. Stipes saepe adest. Hujus loci Didymii species apud Schraderum membrana duplici instructae.

13. *Diderma. Sporangium subglobosum aut difforme. Peridium duplex, utrumque membranaceum, rumpens; externum saepe squamulatim fatiscens. Flocci intus versus basin adnati. Columella nulla. Sporidia coacervata.*

Sporangium prima aetate molle. Peridium externum sese habet uti Physarorum peridium, internum tenue ut in praecedente genere, a quonam defectu columellae differt. Stipes in nostris deficit. Sporidia majuscula, globosa. Hujus loci Physarum contextum quod certe columella caret (aliter habent Albert. et Schwein.) at peridio duplici instructum est.

D. muscicola, sessile flexuosum, peridio externo griseo, interno fuscescente, floccis fuscis, sporidiis atris. Muscos ambit longitudine 2-3 lin. altum. Diderma difforme Alb. et Schwein. parum discrepat, valde diversum a Did. deformi Pers. cui columella.

14. *Physarum. Sporangium subglobosum aut difforme. Peridium simplex, membranaceum, rumpens, squamulatim aut verruculose fatiscens. Flocci intus circa basin adnati. Columella nulla. Sporidia coacervata.*

Genus species multas sibi valde affines complectens. Sporangium prima aetate molle quasi baccatum. Peridium tenuissimum, semper ali-

quid squamulosi aut furfuracei habet et hoc charactere facile distinguitur. Flocci subinde massa grumosa inspersi et tunc praesertim candidi. Sporidia majuscula, plerumque fusca; globosa. Stipes adest aut deficit, quod familias distinguit. Alia distinctio est inter species albas griseasve et coloratus, quae floccis paucioribus instructae sunt et peridium habent verruculosum potius quam squamulatum. Species quasdum adducam.

Ph. cinereum, sessile globosum griseum, saepe confluens, floccis plurimis albis, sporidiis in acervulos globosos conglomeratis. Est Ph. cinereum Pers. sed species heteroclita, ob sporidia singulari modo conglobata.

Ph. griseum, sessile globosum griseum interdum confluens, floccis plurimis albis, sporidiis non conglomeratis. A praecedente caute distinguatur, cui simile at sporidiis non conglomeratis diversum. In arborum truncis. Et in Lusitania occurrit.

Ph. leucopus, globosum album, stipite brevissimo crasso albo, floccis albis. Minutum vix $\frac{1}{4}$ lin. diametro habens. Stipes crassus sporangium subintrans, intus massa grumosa refertus. In truncis arborum.

Ph. sinuosum, globosum et difforme griseum deplanatum, stipite brevissimo fusco, floccis albis. In foliis, muscis, ramisve. Cave ne cum sequente confundas.

Ph. clavus, globosum deplanatum subtus umbilicatum griseum, stipite mediocri fusco, floccis albis. Est P. clavus Alb. et Schw. Frequens in ramis abietinis et fagineis dejectis.

P. capitatum, globosum subtus umbilicatum griseum, stipite mediocri fusco, floccis albis. Differt a praecedente sporangiis magis globosis. Hae tres species facile confundi possunt.

Ph. nutans, globosum subtus planiusculum griseum, stipite longo attenuato debili- fuscescente, floccis fuscis. Ph. nutans Pers. cum aliis speciebus saepe confusum.

Ph. albipes, globosum subtus planiusculum griseum, stipite longo attenuato debili albo, floccis fuscis. Cum praecedente. Ph. nutans Schumach.?

Ph. sulcatum, globosum subtus planiusculam griseum, stipite longo attenuato debili albo sulcato, floccis fuscis. In truncis arborum. Differt e Ph. nutante stipite sulcato.

Ph. nigripes, globosum subtus planiusculum griseuu, stipite longo firmo e fusco nigro, floccis fuscis. In arborum truncis, frequens. Ph. globosum Schum? Hae quatuor species facile confunduntur.

Ph. bullatum, globosum verruculosum virescenti-album, stipite mediocri rufescenti-albo conico bullato. Elegans plantula inventa ab. ill.

Ditmara, harum, plantularum felicissima indagatrice, quae et multas alias species hujus ordinis et affinium ordinum prima reperit.

Ph. connexum, globosum griseum, stipite mediocri albo sulcato, hypothallo membranaceo extenso, floccis fuscis. Species hypothallo insignis. In muscis. An Ph. muscicola Pers?

Cionium. Sporangium subglobosum, aut difforme. Peridium simplex, membranaceum, rumpens, squamulatim fatiscens. Flocci intus versus basin adnati. Columella intra peridium. Sporidia coacervata.

Sporangium prima aetate molle. Peridium ut in genere praecedente. Stipes saepe adest. Flocci non minus ut in praecedente genere; columella tantum ab eodem differt. Sporidia majuscula, globosa, plerumque atra. Hujus loci Didymium complanatum, farinaceum. Schr. nec non uti videtur Did. tigrinum ej. Physarum farinaceum Alb. et Schw. a planta Schraderi columella defectu differre videtur.

Non repugnaverim, qui Lionium cum Physaro, Diderma cum Didymio, Leangium cum Leocarpo combinare velit. Columella ab amicissimo Schradero peridium internum vocatur. At nullo modo sporidia continet, sed massam grumosam tantum subpulveraceam. Non solum filiformis subinde est, sed quoque manifesta stipitis continuatio, et sunt stipites Physarorum, qui simili massa grumosa replentur, uti testatur Ph. leucopus nostrum. Quamobrem columellae nomen retinui.

16 *Trichia. Sporangium subglobosum aut difforme- Peridium simplex, membranaceum, rumpens. Flocci intus versus basin adnati, intorti, elastice sese expandentes. Sporidia floccis inspersa.*

Sporangium prima aetate molle. Peridium membranosum, contextus tamen, ut in adfinibus obscure vesiculosi, varie rumpens. Flocci crassiores ac in adfinibus, varie intorti non septati, elongati, elastice sese expandentes. Sporidia majuscula, in multis speciebus angulata, in T. ovata et nitenti fere stellulata. Stipes in quibusdam adest. Floccos Trichiae ovatae cum sporidiis v. fig. 38.

17. *Stemonitis. Sporangium subcylindricum aut subglobosum, stipite sporangium intrante. Peridium simplex, membranaceum, fugax. Flocci capillitium reticulatum formantes, stipiti inhærens. Sporidia capillitio inspersa.*

Stipite sporangium intrante et penetrante nec non ejusdem columellam efficiente sat distinctum genus. Capillitium ut in praecedente. Sporidia majuscula globosa.

18 *Arcyria. Sporangium subcylindricum. Peridium dimidiatum. Capillitium intus versus basin adnatum, reticulatum. Sporidia capillitio inspersa.*

Peridium, ut in Cribraria, basin tantum sporangii constituit, superne

deficit. Numquam peridium integrum invenire potui, nec potuit amicissimus Ditmar. In A. punicea nervosum est peridium, in A. incarnata vero enervium. Capillitium circa basin adnatum pulcherrime reticulatum et elasticum est. Sporidia majuscula, globosa. Capillitii Arcyriae puniceae iconem v. fig. 39.

19. *Dictydium. Sporangium globosum. Peridium simplex, membranaceum, rumpens; e floccis innatis reticulatum et venosum. Sporidia coacervata.*

Genus a Schradero, Botanico acutissimo optime constitutum. Flocci crassiores ac in praecedentibus peridii nervos quasi constituunt. Subinde peridii membrana fere tota evanescit, floccis persistentibus, ut in D umbilicato. Omnes species stipite sunt instructae, plures hypothallo.

20. *Cribraria. Sporangium subglobosum. Peridium dimidiatum floccis innatis, superne reticulum liberum constituentibus. Sporidia coacervata.*

Hoc quoque genus a Schradero accurate constitutum est. Peridii membrana utrique dimidiata, et flocci inferne nervos peridii formant, superne liberi sunt. Sporidia dense compacta, majuscula, globosa, per reticuli foramina effunduntur. Omnes species stipite donatae sunt, quaedam hypothallo

21. *Craterium. Sporangium oblongum. Peridium simplex, operculatum; intus membranose cellulare, floccisve instructum. Sporidia membranis floccisve inspersa.*

Genus a cl. Trentepohlio constitutum, distinctissimum operculo. In genuinis Peridium membranaceum, superne truncatum, operculo firmo initio plano, tum elevato, tandem detruso. Intus contextus membranose cellularis cum sporidiis tandem excidens floccis rigidis ciliatus. Interdum hypothallus adest gelatinosus. Species heteroclita, Arcyria leucocephala Pers. differt operculo semper convexo tenuissimo mox evanescente, floccis ramosis tenuibus albis, eodem modo ac in genuinis cum sporidiis prodeuntibus. Craterii vulgaris iconem v. fig. 40.

22. *Calicium. Sporangium cupuliforme. Peridium simplex, firmum, farctum massa obscure vesiculosa, sporidiis inspersis.*

Genus praecedenti sat affine, ob crustam (hypothallum) ad Lichenosas relatum In plurimis vero speciebus crusta valde obscura est, saepe nulla, et ut mihi saltem videtur, adventitia. Sporangium multis notis cum Crateriorum sporangio convenit. Sporidia globosa, interdum in superficie emergunt, in C. paroico v. fig. 41. gregatim protruduntur et oblonga forma differunt. Calicia capitulo globoso omnino separanda, utpote valde diversa.

23. *Onygena. Sporangium globosum. Peridium simplex, e con-*

textu obscure vesiculoso floccisque contextum, rumpens. Sporidia coacervata.

Stilbo affine genus. Peridium floccos breves contextos sub microscopio composito, cum dilaceratur, ostendit. Stipes in omnibus adest. Sporidia globosa. Singulare est, omnes species in corporibus animalibus gigni. On. corvinae Alb. et Schwein. iconem v. fig. 42.

Stilbum. Sporangium globosum vesiculose gelatinosum, sporidiis immixtis. Stipes farctus.

Ad Mucores accedunt. Sporangium totum e massa vesiculose gelatinosa constat, ita ut peridium proprium distingui nequeat, initio pellucidum est, tum saepe obscurum, tandem plerumque defluit. Stipes firmus, e massa obscure vesiculosa interdum subfloccosa. Sporidia intra sporangium minuta, globosa, Generis species multae dubiae denuo observandae.

25. *Ascophora. Sporangium globosum. Peridium membranaceum, rumpens, extrorsum versum et forma convexa stipiti inhærens. Stipes simplex aut ramosus, tubulosus, septatus, thalliformis. Sporidia coacervata.*

Stipes in hoc genere et in sequentibus hujus seriei exacte refert Mucedinum thallum unde quoque revera inter Gastromycos et Mucedines genus intermedium. Ascophora peridii ruptione a sequenti genere sat differt. Genus distinxit cl. Tode, sed Puccinias admiscuit. Ascophorae Mucedinis iconem v. fig. 43.

26. *Mucor. Sporangium globosum. Peridium membranaceum corrugans aut diffluens. Stipes simplex aut ramosus, tubulosus, septatus, thalliformis. Sporidia coacervata.*

Stipes Aspergillum refert, nec nisi sporangio ab hoc genere distinguitur. Sporangium aqua adfusa statim rumpitur et sporidia majuscula effundit. Aqua non tactum saepe decidit et diffluit, saepe quoque corrugatur et induratur. Illi Hydrophorae ab Autoribus vocantur, et forte genere distinguendi sunt. Sporidia globosa, in Mucore canino oblonga. Frequentes plantae in putridis.

M. fimetarius, stipitibus ramosissimis albis, sporangiis globosis indurantibus deplanatis subtus umbilicatis nigris. Frequens in stercore vaccino, ubi latos efformat cespites, 1-2 lin. altos. Sporidia irregulariter globosa.

M. truncorum, stipitibus ramosis albis, sporangiis globosis indurantibus deplanatis subtus umbilicatis fuscis. In arborum truncis putridis. Peridia tenuia, ita ut sporidia conspiciantur.

M. Juglandis, stipitibus ramosis albis brevibus, sporangiis globosis flavis verrucosis. Peridia tenuissima, ita ut sporidia perluceant. Differt

a M. flavido Pers. stipitibus multo brovioribus. In nucleo nucis Juglandis albae rancido.

27. *Eurotium. Sporangium globosum, sessile cinctum thallo floccoso. Peridium membranaceum. Sporidia coacervata.*

Praecedenti generi valde affine et sporangium idem. Stipites vero nulli, horum loco thallus tenuissime floccosus, e floccis fuscescentibus septatis sporangia cingit. Peridium tenue aqua adfusa rumpitur et sporidia majuscula globosa effundit. Est Mucor herbariorum Pers. cujus iconem v. fig. 44.

28. *Thamnidium. Sporangium globosum. Stipes tubulosus, septatus, basi ramosissimus, ramorum apicibus sporidia nuda sustentantibus.*

Hoc genere series quae a Mucedinibus incipiebat, iterum ad Mucedines redit. Sporangium Mucoris, peridio tenuissimo, aqua adfusa rumpente et sporidia majuscula, globosa effundente. Stipes Mucedinum, basi quoque in ramis dichotomis vera Mucedinum sporidia nuda profert, ita ut revera ambigua sit planta.

Th. elegans., stipitibus albis, superne simplicibus elongatis, basi ramis dichotomis ramulis brevibus. Sporangia, sporidiaque alba. Plantula 2-3 lin. alta. In glutine invenit. am. Ditmar. et iconem dedit fig. 45.

Altera series.

29. *Tulostoma. Sporangium globosum, stipitatum. Peridium simplex, membranaceum dehiscens in vertice, ore subrotundo, limbo integro; intus floccosum. Sporidia coacervata et floccis inspersa.*

Peridium e contextu obscuro vesiculoso in floccosum transeunte, superficie interiore floccis ubique adnatis densis. Sporidia majuscula globosa, Orificium limbo integro. Stipes et contextu floccoso. T. squamosum in Lusitania a nobis repertum peridium habet basi a stipite circumcirca secedens, quo charactere a T. brumali praesertim differt.

Hypothallus in hoc et generibus affinibus radiciformis, prolongationes stipitis sistit.

30. *Lycoperdon. Sporangium globosum in stipitem sæpe prolongatum. Peridium simplex, membranaceum, verruculosum et spinulosum, intus floccosum, superne irregulariter rumpens. Sporidia floccis inspersa et coacervata.*

Peridii stratum exterius vesiculosum, interius floccosum, intus in floccos adnatus transiens. Sporidia majuscula, globosa. Genus notissimum. Floccorum et sporidiorum L. perlati iconem v. fig. 46.

31. *Scleroderma. Sporangium globosum, sæpe in stipitem prolongatum. Peridium simplex, durum, verrucosum, intus floccosum, irre-*

gulariter rumpens. Sporidia in glomerulos coacervata, floccis inspersa.

Non solum peridio duro, verrucoso a praecedente genere differt, sed quoque sporidiis minutis in glomerulos rotundos conglobatis. Peridium e contextu floccoso vesiculis interspersis. Floccorum et sporidiorum Scl. citrini iconem v. fig. 47.

32. *Bovista. Sporangium globosum, sœpe in stipitem prolongatum. Peridium duplex; exterius vesiculosum, adnatum, secedens; interius membranaceum, irregulariter rumpens. intus floccosum. Sporidia floccis inspersa.*

A Lycoperdo differt peridio duplici, cum in illo duo tantum strata conspiciantur. Peridii exterioris contextus evidenter vesiculosus, interioris obscure vesiculosus in floccosum transiens. Sporidia globosa, caudata seu pedicellata, pedicello e floccis peridii ut videtur oriunda. Sporidiorum et floccorum B. plumbeae iconem v. fig. 48.

33. *Geastrum. porangium subglobosum. Peridium duplex; externum rumpens, multifidum, reflexum; interdum vertice regulariter dehiscens, intus floccosum. Sporidia floccis inspersa.*

Contextus utriusque peridii vesiculosus et simul evidenter floccosus. Peridium internum subinde in stipitem prolongatur; externum volvam fungorum imitatur. Sporidia majuscula, globosa.

Tertia series.

34. *Sphærobolus. Sporangium globosum. Peridium duplex; externum membranaceum, rumpens, projiciens internum; internum membranæ bullatæ insidens. Sporidia coacervata in medio peridii interioris.*

Contextus peridii exterioris vesiculosus, firmus; hypothallo minuto radiciformi. Internum regulariter floccosum, ita ut dissectum striatum appareat. Sporidia in medio peridio congregata, majuscula, globosa. Membrana peridium internum sustentans primo deplanata, tunc extensa, globosa, bullata peridium internum elevans et ob peridium externum elastice ambiens, cum peridio interiori exploditur. Peridii interioris dissecti cum sporidiis iconem v. fig. 49.

35. *Pilobolus. Sporangium subglobosum. Peridium simplex, membranaceum. Stipes tubulosus, superne bullatus, tandem contractione sporangium explodens.*

Genus a clarissimis viris Todio et Persoonio sat illustratum. Explosio fieri mihi videtur, dum suprema pars stipitis bullata, sporangium inferne ambiens contrahitur. Sporidia globosa sat conspicua. Piloboli crystallini nec non peridii cum sporidiis contentis iconem v. fig. 50.

Quartæ

Quartæ seriei genus heteroclitum.

36. *Asterophora. Sporangium hemisphœrium, subtus lamellosum, stipitatum. Peridium simplex, rumpens, effundens sporidia angulata.*

Est Agaricus lycoperdoides Pers. Simillima planta Agarico, pileo et lamellis nec non stipite eodem modo contextis. At lamellae collabuntur et pereunt, nullumque pulverem fundunt. Pileus in vertice rumpitur et effundit sporidia eleganter sexangulata seu stellulata. Primus apud nos invenit am. Ditmar, generisque characterem observavit, cfr. Diar. Schrad. inedit.

B. Sporangio composito.

37. *Tuber. Sporangium globosum extus verrucosum intus venose marmoratum. Sporangiola minuta, globosa, pedicellata, pellucida, membranacea, ubique venis inspersa.*

Contextus totius sporangii vesiculosus. Locis pallidioribus (nec albis) intra contextum vesiculosum sporangiola conspiciuntur ope microscopii compositi, hinc inde inspersa, pellucida, in quibus equidem sporidia nulla videre potui. Segmentum transversale T. gulosorum v. fig. 51 a, sporangiola fig. b.

38. *Endogone. Sporangium subglobosum extus floccosum, intus grumosum. Sporangiola minuta, globosa, membranacea, sporidiis repleta.*

Praecedenti generi affine. Supra terram in muscis crescit, hypothallo radiciformi. Membrana externa sporangii tenue floccosa. Contextus caeterum vesiculosus, microscopio simplici inspectus grumosus, at compositi ope conspiciuntur sporangiola, ut in praecedente genere, dispersa inter vesiculas multo minores. Sporidia minuta, globosa, sporangiolis inclusa. Unica species.

E. pisiforme, irregulariter globosum lutescens, membrana floccosa alba inductum. Magnitudo Pisi. Fibrillis paucis muscis adnascitur in silvis abietinis. Membrana floccosa inducta tenuissima; sporangium intus colore lutescente Tuberis, at non venosum. sed grumoso-granulosum. Segmenti transversalis particulam v. fig. 52 a, sporangiola cum sporidiis ibid. litt. b.

39. *Pisocarpium. Sporangium subglobosum. Sporangiola intus aggregata, subglobosa interne obducta tomento floccoso et repleta sporidiis coacervatis.*

Est Pisolithus Albert. et Schwein. nomine pessimo vocatum, cum ladis non sit. Peridium sporangii durum, firmumque e contextu obscure vesiculoso. Sporangiola, sibi aggregata totum sporangium replentia magnitudine pisorum, non minus peridiolis duris firmisque instructa. Flocci a peridiolo separabiles, excidentes. Sporidia in medio sporangiolo coa-

cervata, parva, globosa, initio lutea conglobata, demum fusca, pulverulenta. Nostra specimina e Lusitania habemus.

40. *Nidularia (Cyathus). Sporangium cyathiforme, apertum. Sporangiola in fundo sporangii, lenticularia; sporidiis in medio coacervatis.*

Sporangium e contextu obscure vesiculoso extus saepe floccoso. Sporangiola plerumque membrana floccosa amicta, quae non raro subtus prolongationes radiciformes sistit. Contextus sporangioli striatim floccosus aqua adfusa facile emolliendus. Sporidia majuscula globosa. Sporangiolum N. Ollae segmentum cum sporidiis v. fig. 53.

Heterocliti 1. *Sporomesti.*

Sporidia dispersa intra vegetabilis contextum.

41. *Tremella. Sporangium figurae variae, glabrum, intus vesiculose gelatinosum, floccis saepe immixtis. Sporidia in ambita dispersa, interdum emergentia.*

Forma maxime variat et ob gelatinosum contextum variabilis est. Contextus in aliis mere vesiculosus, vesiculis connatis, ut in Tr. mesenteriformi etc. in aliis floccis evidentioribus immixtus ut in T. lacrymali cet. Sporidia versus ambitum intra contextum dispersa, in Tr. mesenterica emergunt et superficiei dense incumbunt. Omnes species glabrae nec tamen laeves sunt. Sporidia globosa, parva. Forte in plura genera dividendum erit.

42. *Tuberculariа. Sporangium subglobosum, interdum stipitatum contextu vesiculoso non gelatinoso. Sporidia in ambitu dispersa, saepe emergentia.*

Valde affinis praecedenti generi, differt tantum contextu non gelatinoso et sporangio figurae magis determinatae. In multis speciebus cortex a nucleo distinguitur, ille obscurius vesiculosus sporidia continet, hic evidentius vesiculosus asporus est. Sporidia saepe emergunt et superficiei incumbunt, ut in T vulgari. In paucis membrana tenuis floccosa sporangium ambit.

Heterocliti 2. *Aspori.*

Sporangium absque sporidiis distinctis.

43. *Aegerita. Sporangium subglobosum, intus massa grumosa refertum.*

Plantulae parvae, globosae, sporangio firmo, non rumpente, intus referto massa grumosa, in qua vera sporidia observare nequeo. Aeg. candida est vulgatissima.

Tuber et *Polyangium* v. supra

44. *Sclerotium. Sporangium subglobosum aut difforme, intus ve-*

siculose carnosum; extus interdum hirtum aut thallo floccoso impositum.

Sporangium juniore aetate saepe molle pellucidum, tum induratum, opacum, intus obscure vesiculosum, absque sporidiis conspicuis. Huc refero genus Erysiphe Decand. Mihi enim non contigit videre fructificationem, qualem secundum R. A. Hedwigii observationes descripsit cl. Decandolle. An plantam diversam habuit an aetate diversa?

45. *Xyloma. Sporangium complanatum, saepe difforme, foliis innatum, intus vesiculose carnosum.*

Foliis non solum adnata, sed intra eorum substantiam innata sunt sporangia. Superficies extima membranacea, laevis aut scabra; massa interior obscure vesiculosa, absque sporidiis conspicuis. Dubiae plantae, ulterius indagandae. X. ferrugineum Schulz starg. galla est.

Mesenterica Todii initium variorum Gastromycorum e. g. Craterii constituit. Multa in Todii opusculo erronea sunt, nec absque iterata observatione citanda. Vir clarissimus pro tempore et loco, quo scribebat, omnibus destitutus adminiculis non pauca praestitit. At dolendum, ipsum nonnisi lente parum augente usum esse, objecta non rite dissecasse, et omnium aliarum plantarum ignarum fuisse.

Heterocliti 3. *Rhantispori.*

46. *Phallus. Sporangium (volva) rumpens. Columella pronascens, cylindrica, fistulosa, capitata; capitulo (pileo) cavernoso. Sporidia intra laticem pileo infusum.*

Genus notissimum. Volva, stipes, pileus e contextu componuntur evidentur vesiculoso vesiculis separabilibus. Latex sporidiis abundat parvis, globosis. Volva hypothallo radiciformi.

47. *Clathrus. Sporangium (volva) rumpens. Columella pronascens, globosa, cava, fenestrata. Sporidia intra laticem columella inclusum.*

Fungum recentem accurate observare non potui, hinc ea tantum adduxi, quae ex Autorum descriptionibus patent.

O r d o IV.

FUNGI.

Sporidia in cellulas elongatas (thecas) seriatim disposita. Thecae in superficie variarum partium collocatae.

Verus Fungorum character in thecis positus in paucis tantum generibus huc usque cognitus fuit. Pezizarum thecas invenit Hedwigius, post hunc in aliis quoque e. g. Morchella, Helotio etc. repertae sunt. Aga-

ricis vero, Boletis, Hydnis etc. hymenium cum spora nuda attribuerunt, cum tamen non minus thecis praeditae observentur, uti ex descriptione et iconibus patebit. Variis partibus thecae impositae sunt, quas ideo generali nomine *Sporomata* dixerim. In simplicissimis stratum adest membranose vesiculosum, thecas gerens. Tunc sporoma in formam cupularem flexum, aut elongatum ramosumque thecas superne profert. In magis perfectis sporoma stipitatum pileum repraesentat, superne thecas habentem. Tandem sporomata spinulas molles, tubulos, lamellasque formant, pileis imposita, non raro stipitatis et subinde cum stipite volvae juniore aetate inclusis. Sunt quoque pilei simpliciores in pagina inferiore thecas gerentes. Fungus saepissime thallo aut potius hypothallo terrae, corporibus vegetabilium rarius animalium destructis infigitur, lateque serpit. Thallus hicce floccosus est aut membranaceus, membrana e floccis contexta. Non raro fungi prolongationibus praediti sunt.

Contextus in plerisque floccosus, vesiculis solitariis sparsis aut aggregatis et connatis admixtis. Flocci contorti et complicati stupam referunt; in stipitibus tamen paralleli reperiuntur. Rarius tota compages vesiculosa est, vesiculis evidentibus et facile separandis.

Epiphytae ad Fungos transeunt sporidiis elongatis, quae tamen alia sporidia distincta non continent, et hanc ob causam thecae vocari nequeunt. Inter Mucedines quaedam at pauca genera non minus sporidiis elongatis ad Fungos accedunt; Isaria vero habitu Clavariis simillima est. Gastromyci charactere a Fungis sat differunt; Rhantispori tamen habitu conveniunt. Ordo sequens, Xylariae (Sphaeriae) thecis distinguitur in superficie non positis, sed intrinsecus collocatis.

Omnibus fere series unica sporidiorum in theca, excepto Coprino et paucis aliis. Pezizae quaedam habent sporidia composita, aliis scilicet sporidiolis inclusis.

Prima Series.

Gen. 1. *Amanita. Pileus stipitatus subtus lamellis rectis simplicibus inaequalibus thecigeris tectus. Volva stipitem pileumque prima aetate includens.*

Ab Agarico nonnisi volva differt, reliquis notis cum ipso convenit, quem confer.

2. *Agaricus. Pileus stipitatus aut latere affixus, subtus lamellis rectis simplicibus inaequalibus thecigeris. Volva nulla. Contextus floccosus, vesiculis interdum immixtis.*

Genus distinctum lamellis inaequalibus rectis simplicibus. Hymenium non membranam esse, sporis nudis conspersam facile apparet, cum ipsius particulam inflexam ope microscopii compositi in margine contemplaveris. Tunc enim thecae prominent, non raro sporidiis farctae

et sporidium effundentes. Optime quoque in conspectum prodeunt, cum segmentum lamellae transversale abstuleris, qua encheiresi primus usus est am. Ditmar et icone fig. 54 e Mycena n. sp. illustravit. Thecae non nisi floccorum continuationes videntur sporidiis farctae. Contextus pilei complicate floccosus, stipitis parallele floccosus, uterque vesiculis immixtis. Hypothallus floccosus saepe adest. Succus coloratus in quibusdam speciebus intra floccos effusus est, et in lamellis, thecas vero non attingit. Pileus prima aetate saepe stipiti margine adnatus, dein separatus, subinde annulum in ipso relinquit. Flocci quoque in margine pilei remanent, cortinam constituentes quos sporidiis inspersos Hedwigius pro floribus masculis male habuit. Cortinam saepe fugacem et obscuram male characterem familiae faciunt. Poterit vero alius familiarum character adhiberi e colore sporidiorum cum lamellarum colore comparato. Multas habemus species novas (species enim fere innumerae sunt) at absque iconibus non illustrandae.

3. *Russula. Pileus stipitatus, subtus lamellis simplicibus rectis aequalibus thecigeris tectus. Volva nulla. Contextus vesiculosus.*

Heterocl. Pileus Genuinarum at contextus floccosus.

Non solum lamellis aequalibus sed quoque contextu vesiculoso ab Agarico differt. Segmentum transversale lamellae R. rosaceae v. fig. 55. Sola Russula emetica quantum nobis compertum est contextu floccoso ad Agaricum transit, et hoc charactere optime ac tuto a R. rosacea distinguitur.

4. *Coprinus. Pileus stipitatus, subtus lamellis thecigeris. Thecæ segregatae, quaterna sporidiorum serie!*

Ab omnibus Fungis charactere singulari thecarum differt. Hae enim non juxta positae sunt, ut in Agaricis, nec unica sporidiorum serie farctae, sed segregatae, majores, quadruplici sporidiorum serie refertae. Hinc sporidia, dum effunduntur, quaternatim disposita sunt, donec nimia prodeuntium copia ordo turbetur. Iconem sporidiorum inclusorum v. fig. 56. effusorum 57. thecarum fig. 58. Papillae magnae, pellucidae in superficie lamellarum saepissime in hoc genere occurrunt. Contextus floccosus, tenerrimus, in laticem diffluens. Pratellae Pers. veri Agarici sunt.

5. *Merulius. Pileus latere stipitatus aut ibidem affixus, subtus lamellis rectis ramosis thecigeris. Volva nulla.*

An distinguendus ab Agarico? Huc enim refero Agar. alneum, similesque. Species intermedia describenda videtur.

M. dædaleus, stipite brevissimo laterali, pileo dilatato suberoso tenui glabro albo, lamellis tenuissimis densis anastomosantibus. Ad Daedaleam transit. Stipes 4 lin. longus crassus basi dilatatus Pileus 2 - 3 unc. latus $1\frac{1}{2}$ unc. longus superne inaequatus margine acuto, tenax, firmus.

Lamellae densissimae, basi venis praeditae, antrorsum plane anastomosantes. E Brasilia habuit illustr. Com. de Hoffmansegg mecumque communicavit.

6. *Cantharellus. Pileus stipitatus aut latere affixus, subtus plicis venosis lamelliformibus thecigeris.*

Heteroel. Pileus cum stipite confusus, superne undique plicis thecigeris.

Ad Thelephoras transit, ita ut intermedias species vix rite disponere possis. Heteroclitas species familia Gomphus amplectitur.

7. *Xylophagus. Pileus sessilis expansus, superne plicis venisque flexuosis interruptis thecigeris.*

Hujus loci Merulii familia Serpula a Persoonio dicta. Non solum pileo tenui, late expanso, venis brevioribus magis flexuosis et interruptis differt, sed quoque thallo longe lateque expanso, ligna destruente. Thallus rarius pileum profert, nec nisi cum liberrime crescat, et aëri expositus fuerit, observante am. Siemssen.

8. *Dædalea. Pileus latere affixus, subtus lamellis contortis interruptis et anastomosantibus thecigeris.*

Intermedium genus inter Agaricum et Boletum. Lamellae crassiores ac in illo, non rectae sed contortae et anastomosi junctae initium tubulorum formantes. Species ad Boletum transiens.

D. fusca, pileo suberoso zonato glabro fusco, lamellis ubique anastomosantibus, sinubus angustatis. Valde ad Boletum accedit. Fungus caespitosus; pileus ad unc. diametro, firmus, durus obscure fuscus. Sinus lamellarum Boletum sistunt poris magnis. E Brasilia. Com. de Hoffmansegg.

9. *Boletus. Pileus stipitatus aut latere affixus, aut pagina superiore adnatus, subtus tubulis thecigeris connexis.*

Heteroel. Pileus cum stipite confusus, ramosus, undique tubulosus.

Lamellae Agaricorum valde ramosae anastomosi junctae tandem in tubulos porosque Boletorum transeunt. In his quoque thecae, hymenii membrana detracta conspici possunt, et melius in tubulorum segmento transversali, cujusmodi exhibet fig. 59 e B. eduli. Inter stipitatos et sessiles discrimen limitatum vix reperiundum. Poriae genere non differunt, multae sane species initia Boletorum sunt, nam provecta aetate solvitur pileus, inflectitur et Boletum lateralem format. Heteroclíti, qui ad familiam Polypororum pertinent. Species duas singulares indicabo.

B. ursinus, pileo laterali tenui suberoso fusco, strigis longissimis densissimisque tecto, tubulis brevibus concoloribus, poris parvis elongatis flexuosis irregularibus Strigae in hoc Boleto maxime notabiles ad $\frac{1}{2}$

unc et ultra longae, crassae opacae, sub microscopio e floccis contortis, instar funium compositae. Pileus 3 unc. longus 3 latus. E Brasilia. Comes de Hoffmansegg.

B. vulpinus, pileo laterali tenui suberoso ferrugineo, strigis longis densis fuscis tecto, tubulis ferrugineis brevibus. poris minutis rotundis segregatis. Valde affinis praecedenti, at strigis minoribus, colore pilei interiore et tubulorum ferrugineo, poris rotundis segregatis. Magnitudo eadem. An junior ursinus? E Brasilia. Com. d. Hoffm.

10. *Fistulina. Pileus latere affixus subtus tubulis thecigeris inter se liberis.*

Boletus hepaticus Pers. Habitus, contextus et fructificatio Boleti, a quo fortasse non separandus.

12. *Sistotrema. Pileus stipitatus aut latere affixus aut pagina superiore adnatus subtus tubulis dissectis et interruptis thecigeris.*

Boletus tubulis dilaceratis Sistotrema erit. Xyledon eodem modo sese habet ad Sistotrema uti Poria ad Boletum.

13. *Hydnum. Pileus stipitatus aut latere affixus aut pagina superiore adnatus subtus spinulis mollibus thecigeris.*

Heter. Pileus cum stipite confusus ramosus superne spinulis mollibus tectus.

Contextus et habitus idem, qui Boletorum, et simili quoque modo Odontiae a Hydnis uti Poriae a Boletis differunt. Hericium paullo alienum forte proprium genus constituit. Spinulae thecas gerunt, in segmento transversali optime conspiciendas, uti fig. 60 e. H. repando ostendit.

14. *Thelephora. Pileus substipitatus, aut latere affixus aut pagina superiore adnatus; pagina inferiore thecigera, thecis non emersis.*

Externu habitu Boletos referunt, subtus vero glabrae, aut verruculosae. Thecae juxta positae totam paginam inferiorem occupant, et in ipsa sporidia effundunt. Segmentum transversale cum thecis ostendit fig. 61 e. Th. hirsuta. Corticia a Thelephora non differunt, saepe enim latere reflectuntur, verasque formant Thelephoras. Multae quoque Corticiorum species non solum Thelephorarum, sed etiam aliorum fungorum videntur initia, uti Th. calcea aliaeque. In plurimis sane thecas deprehendere non potui.

15. *Stereum. Pileus latere affixus, aut pagina superiore adnatus, subtus thecis seggregatis basi immersis, apicibus emersis.*

Heterocl. Pileus cum stipite confusus, ramosus, undique fere thecis emersis obsitus.

Externo habitu cum Thelephoris convenit, at charactere singulari satis superque differt. Pagina inferior microscpii simplicis ope adspecta

pilis brevissimis et tenuissimis obsita est, qui sub microscopio composito veram thecarum indolem monstrant. Segmentum pilei transversale St. ferrugenei exhibet fig. 62. Hujus loci Thelephora ferruginea rubiginosa et abietina Pers. Species heteroclita:

St. damicorne, badium, subtus pailidius, ramis dilatatis. Species pulchre nitens basi teretiuscula, parum ramosa, ramis deplanatis irregularibus Thecae microscopio simplici instar pilorum obscuriorum deteguntur; microscopio composito inspectae sporidiis parvis repletae sunt. E Brasilia. Com. de Hoffm.

16. *Merisma. Pileus cum stipite confusus, ramosus, ramis dilatatis, superficie thecigera.*

Inter Thelephoram et Clavariam intermedium genus. Ab illa differt forma ramosa, thecis undique positis, ab hac ramis dilatatis saepe decumbentibus. Decumbentes apices habent thalligeros.

17. *Clavaria. Pileus cum stipite confusus simplex aut ramosus, ramis teretiusculis; superficie superne thecigera.*

Forma specierum maxime variat et saepe ludit. Contextus floccosus ut in reliquis fungis, versus basin parallele floccosus. Thecae in segmento ramuli transversali bene conspiciuntur, cfr. fig. 63 (e Cl. flava;) multo minores tamen ac in genere sequente.

Altera Series.

18. *Geoglossum. Pileus cylindricus, a stipite discretus, superficie undique thecigera,*

Quamquam habitu cum praecedente genere conveniat, tamen pileo a stipite discreto et thecis elongatis sat differt.

19. *Spatularia. Pileus compressus latere utrinque in stipitem decurrens, superne thecis tectus.*

Praecedenti valde affine genus, sola pilei forma differt.

20. *Leotia. Pileus cylindricus aut conicus undique thecis tectus. Stipes pileum penetrans.*

Stipes intra pileum decurrens, ab eodem undique cinctus characterem generis constituit. Thecae longae, evidentes.

21. *Helvella. Pileus stipitatus, lateribus deflexis; thecis in pagina superiore.*

Genus singulari forma pilei distinctum. Helvellam acaulem hanc ob causam separaverim, et proprium inde constituerim genus aut ad Pezizas amandaverim.

22. *Helotium. Pileus stipitatus, hemiphæricus, superne thecis instructus.*

Majores Helotii species veras thecas, habent, minores fungi dubii sunt, forte nondum perfecti aut proprium constituunt genus inter heteroclitos

roclitos ob defectum fructificationis relegandum. Hujus loci Leontia capitulo s. pileo orbiculari apud Persoonium.

23. *Morchella. Pileus stipitatus, lacunosus, thecis tectus.*

Genus notissimum. Thecae elongatae, facile conspicuae.

24. *Peziza. Pileus stipitatus aut sessilis magis minusve cupuliformis, thecis in pagina superiore.*

Varium genus forte in plura dividendum, Contextus in aliis floccosus, vesiculoso immixto; in aliis plane vesiculosus, vesiculis evidentibus et facile separandis. Thecae longae, sat conspicuae, filis clavatis subinde appositis quas paraphyses vocant. Plerumque sporidia octo simplicia, in quavis theca; subinde quoque sporidium e duobus pluribusve sporidiolis constat, quae nota in specierum distinctione non negligenda erit. Soleniae fungi dubii sunt, aliarum Pezizarum et Helotiorum forte initia. Stictis radiata, secundum nostras quoque observationes, vera est Peziza. Multas species habemus nondum descriptas, absque icone vix illustrandas.

25. *Ascobolus. Pileus sessilis aut substipistatus magis minusve cupuliformis, thecis tectus, dum maturescunt, emersis.*

Dum praecedente genere omnibus notis convenit, nec differt nisi thecis tandem emersis. Octospora porphyrospora Hedwig verus est Ascobolus et Octospora tremelloides Hedw. fil. a Peziza inquinante vix differt, et utraque itaque ad Ascobolum referenda erit.

26. *Stictis. Pileus sessilis expansus membranaceus. Thecæ superficiei pilei impositæ.*

Fungus simplicissimus Pileus membrana est vesiculosa, tenuis, cui stratum thecaram extus innascitur. Speciem habemus Pezizae pallidae Pers. affinem e ligno pronatam, oblongam, albam, an ipsius varietas?

* * *

Hisce conscriptis tria mihi innotuere genera nova.

Inter Epiphytas ante Stilbosporam insere.

Sporidesmium. Sporidia subcylindrica septata, nuda, libera, juxta posita, in plantis mortuis parasitica.

Externo habitu Stilbosporam refert, at sporidia non irregulariter coacervata sunt, sed juxta posita et quasi caespitosa, erecta, ligno firmiter innata. Septa creberrima. Unicam speciem habemus.

S. atrum, caespitibus angustis longiusculis atris. Maculas tenuissimas parvas vix lineam longas et angustas efficit in postibus, asseribus etc. in sylvaticis. Sporidia nonnisi microscopio composito deteguntur. Iconem v. fig.

Inter Mucedines ante Collarium in altera serie insere:

Dacrydium. Thallus e floccis brevissimis valde complicatis et

contextis. Sporidiorum acervi incumbentes thallo, initio fluidi, demum compacti.

Thallus ex acervulis constat, qui sub microscopio observati floccos valde breves et maxime implicatos ostendunt. His incumbunt sporidiorum acervi plerumque globosi, initio guttulam sistentes, saepe quoque diffluentes, tandem compacti. Unica species.

D. roridum, thallo albo, sporidiorum acervis roseis. Est Myrothecium roridum Tode non male ab ipso descriptum et delineatum.

Inter Gastromycos ante Endogonen insere:

Polyangium. Sporangium globosum et oblongum læve. Sporangiola ratione sporangii maxima, oblonga, massa grumosa referta.

Sporangium constituitur e membrana tenui, vesiculose gelatinosa, pellucida, complectente sporangiola 4-6 oblonga, massa grumosa colorata referta. Sporidia non vidimus.

P. vitellinum, minutum sparsum colore vitellino sub hoc ordine inter minutissimos referendum. Magnitudine grani sabuli majoris in truncis siccis dispersum aut solitarium, aut duobus tribusve aggregatis apparet, colore tantum obscuro vitellino agnoscendum. Invenit am. Ditmar.

Inter Gastromycos post Tremellam infere

Auricularia. Sporangium explanatum, hinc hirsutum, intus vesiculosum subgelatinosum. Sporidia versus paginam glabram intus dispersa, saepe ibidem emergentia.

Hujus loci Tremella Auricula, nec non Thelephora mesenterica ea scilicet, quae e Lusitania asportata, ab Autorum descriptionibus vix discrepat. Nullas enim in hac inveni thecas, et substantia subgelatinosa est. Habitu a Tremella discrepat genus et facile distinguendum.

* * *

Superest ut amicissimo Ditmaro gratias agam, qui non solum omnes species a se collectas, mihi obtulit, sed quoque icones nitidissimas et accuratissimas ex autopsia exarare voluit.

Tandem quoque Lectores rogatos volo, ut pensitent, me initia dispositionis harum plantarum tantum proposuisse, et Mucedinum praesertim genera forte dimidiam partem eorum constituere, quae in nostra patria latitant.

III.

Observationes in Ordines plantarum naturales.

Dissert. secunda, sistens nuperas de Mucedinum et Gastromycorum ordinibus observationes.

anl. Henr. Frid. Link, Professore Vratislaviense.

Tab. I. Fig. 1 — 6.

In prima dissertatione, quae in hujus promptuarii tomo tertio prodiit, plantas, quae Fungorum nomine veniunt, nova methodo dispositas exhibui. Nunc vere tot accessere observationes, ut ordinum ac generum characteres emendatos, iis, qui hasce plantulas non spernunt, proponere possim.

Plantas imperfectas, Fungos, Algas, Lichenesque auctorum, Anandrarum nomine complexus sum, quia staminibus aut partibus generationis masculis carere videntur. At res extricatu difficillima est, fortasse et in hisce plantulis partes masculis analogae occurrunt, fortassis et in Muscis, Filicibusque desunt. Mallem itaque potius radicis defectu distinguere et *Arhizas* vocare, nam ea pars, quae in Fungis, Lichenibus et Algis radix vocatur, nil est nisi apophysis plantae solo infixa, cum in caeteris plantis radix structura sua valde discrepet a reliquis partibus. In Muscis enim radiculae tubos simplices sistunt, in perfectioribus plantis radix medullae defectu, saltem in statu primario, ac non caulescente a caule, petiolisque differt.

Epiphytarum ordinum cum Mucedinum ordine nunc conjunxerim, cum limites difficillime separentur.

Fungorum classem, si velis ab Algis, Lichenibusque distinguere, praesto tibi erunt duo characteres, thallus floccosus, aut si hic deficit, sporangii magnitudo, ita ut potius et primarium sit in Fungo, cum in Alga, Licheneque minima sit pars, longeque a thallo magnitudine superetur.

III.

Observationes in Ordines plantarum naturales.

Dissert. secunda, sistens nuperas de Mucedinum et Gastromycorum ordinibus observationes.

auct. Henr. Frid. Link, Professore Vratislaviense.

Tab. I. Fig. 1 — 6.

In prima dissertatione, quae in hujus promptuarii tomo tertio prodiit, plantas, quae Fungorum nomine veniunt, nova methodo dispositas exhibui. Nunc vere tot accessere observationes, ut ordinum ac generum characteres emendatos, iis, qui hasce plantulas non spernunt, proponere possim.

Plantas imperfectas, Fungos, Algas, Lichenesque auctorum, Anandrarum nomine complexus sum, quia staminibus aut partibus generationis masculis carere videntur. At res extricatu difficillima est, fortasse et in hisce plantulis partes masculis analogae occurrunt, fortassis et in Muscis, Filicibusque desunt. Mallem itaque potius radicis defectu distinguere et *Arhizas* vocare, nam ea pars, quae in Fungis, Lichenibus et Algis radix vocatur, nil est nisi apophysis plantae solo infixa, cum in caeteris plantis radix structura sua valde discrepet a reliquis partibus. In Muscis enim radiculae tubos simplices sistunt, in perfectioribus plantis radix medullae defectu, saltem in statu primario, ac non caulescente a caule, petiolisque differt.

Epiphytarum ordinum cum Mucedinum ordine nunc conjunxerim, cum limites difficillime separentur.

Fungorum classem, si velis ab Algis, Lichenibusque distinguere, praesto tibi erunt duo characteres, thallus floccosus, aut si hic deficit, sporangii magnitudo, ita ut potius et primarium sit in Fungo, cum in Alga, Licheneque minima sit pars, longeque a thallo magnitudine superetur.

III.

Observationes in Ordines plantarum naturales.

Dissert. secunda, sistens nuperas de Mucedinum et Gastromycorum ordinibus observationes.

Auct. Henr. Frid. Link, Professore Vratislaviense.

Tab. I, Fig. 1 — 6.

In prima dissertatione, quae in hujus promptuarii tomo tertio prodiit, plantas, quae Fungorum nomine veniunt, nova methodo dispositas exhibui. Nunc vere tot accessere observationes, ut ordinum ac generum characteres emendatos, iis, qui hasce plantulas non spernunt, proponere possim.

Plantas imperfectas, Fungos, Algas, Lichenesque auctorum, Anandrarum nomine complexus sum, quia staminibus aut partibus generationis masculis carere videntur. At res extricatu difficillima est, fortasse et in hisce plantulis partes masculis analogae occurrunt, fortassis et in Muscis, Filicibusque desunt. Mallem itaque potius radicis defectu distinguere et *Arhizas* vocare, nam ea pars, quae in Fungis, Lichenibus et Algis radix vocatur, nil est nisi apophysis plantae solo infixa, cum in caeteris plantis radix structura sua valde discrepet a reliquis partibus. In Muscis enim radiculae tubos simplices sistunt, in perfectioribus plantis radix medullae defectu, saltem in statu primario, ac non caulescente a caule, petiolisque differt.

Epiphytarum ordinum cum Mucedinum ordine nunc conjunxerim, cum limites difficillime separentur.

Fungorum classem, si velis ab Algis, Lichenibusque distinguere, praesto tibi erunt duo characteres, thallus floccosus, aut si hic deficit, sporangii magnitudo, ita ut potius et primarium sit in Fungo, cum in Alga, Licheneque minima sit pars, longeque a thallo magnitudine superetur.

Ordo 1.

Mucedines.

Sporidia nuda, libera aut pedicello fulta aut stromati instrata.

Series 1. *Entophytae. Sporidia libera aut pedicello affixa, stromate nullo aut tenuissimo sporidiis plane occultato.*

Sporidia voco in quibus alia sporidia non dignoscuntur, sporangia vero, in quibus dignoscuntur. Stromata in Fungis sunt receptacula propria globosa, oblonga, cylindrica.

A. Entophytae plantarum vivarum.

1. *Hypodermium.* Caeoma. Berliner Magazin T. 3. p. 3.

Caeomatis nomen malum, cum vero Uredinis nomen generi secundario reservandum sit, aliud nomen Hypodermium proposuerim.

Plantulas esse, nec vitium plantae, probant plantulae affines, absque limite certo in perfectiores transientes plantas.

Distinguuntur species sporidiorum forma, magnitudine, colore, nec non consistentia, nam aut pulverulentae sunt, siccae et facile disperguntur, aut conglutinatae et humore inductae. Plerumque sub epidermide oriuntur, sunt tamen species, quae inspersae videntur, granulis ex epidermidis cellulis excretis. Sic mihi visum est in H. Euphorbiarum aliisque.

Pucciniis immixta vidi Hypodermia et verrucae, quibus innascuntur Pucciniae, subinde Hypodermia continere videntur, at numquam Hypodermia vidi revera in Puccinias mutata.

Hypodermia in plantis affinibus ejusdem quoque specici, in diversis, diversae videntur. Equidem in plerisque Hypodermiis, quae variis plantis innasci dicuntur, differentias vidi non levis momenti. Toto enim coelo differunt e. g. Uredo miniata Lini et Uredo miniata Rosae, quae Personius olim conjunxerat. Paucae tantum sunt species valde divulgatae et variis innascentes plantis, tunc vero semper tam affinibus quam diversis. Quae vero omnia non impediunt, quo minus eidem plantae variae Hypodermiorum species innasci possint.

Memoratu et ulteriore disquisitione digna sunt sporidia pyriformia subglobosis immixta, quae primus in Uredine Lini vidit Decandolle; Non solum in Uredine Lini, sed in alia quoque specie vidi, quam Hypoder

mium mixtum voco. Semper effoeta et pellucida erant. In Aecidio Euphorbiae cum sporidiis globosis alia quoque occurrunt cylindrica vel fusiformia subseptata, fasciculata. Phaenomena singularia, nondum satis explorata!

Indusium voco membranam epidermidis aut sporidia tegentem, aut ejusdem membranae residua circa sporidia. *Peridium* dicatur excrescentia epidermidis, sporidiis exitum praeben. Ad plantam, cui Hypodermiam innascitur, pertineri, nullum dubium est, at differt contextus cellulosus a cellulis epidermidis, hinc vera est excrescentia, nec epidermidis productio. *Macula* vitium plantae est, ab Hypodermio oriundum, *acervi* sunt sporidia congesta. Haec omnia aut *hypogena* dicuntur, cum in pagina folii inferiore occurrunt, aut *epigena*, cum in superiore, aut *amphigena*, cum in utraque. Simili modo *epicaula*, *epiphylla*, *epantha*, *epimischa* etc. dici possunt.

Subgenus. 1. *Ustilago.* Berliner Magazin. l. c. p. 4.

Moneo analysin chemicam, quam Fourcroy et Vauquelin descripsere, de alio Cerealium vitio esse institutam.

Subgen. 2. Uredo. Sporidia libera, subglobosa aut oblonga, epidermide irregulariter rupta prodeuntia, aut ipsa persistente tecta, aut per ipsam excreta.

Straussius (Annalen der Wetterauischen Gesellschaft T. 2 p. 79) in multis speciebus pedicellos sporidiorum vidit, in quibus non animadverto. At non raro conspicio adhaerentes contextu celluloso plantae fibrillas, quas, ni fallor, pro pedicellis habuit Auctor.

Species quaedam illustratae:

Ur. oblongata, macula elliptica fusca, acervis hypogenis ellipticis sub epidermide bullata latentibus, sporidiis oblongis fuscis. In foliis Junci vernalis.

Ur. rivosa, macula effusa, acervis hypogenis subrotundis, indusiis bullatis ruptis persistentibus, sporidiis fuscis. In foliis Violae caninae. Folia hocce Hypodermio inquinata rivos habent fuscos sporidiis instratos. Aecidium argentatum Schultz Flor. stargard. Prod. p. 454 hujus loci.

Ur. Menthastri, macula effusa, acervis hypogenis subrotundis minutis, indusiis ruptis in ambitu persistentibus, sporidiis fuscis demum nigricantibus. Habitat in Mentha aquatica. Aecidium Menthae Schultz starg. p. 454. Uredo Menthae Persooni et Albertini Schweiniziique colore multo pallidiore differt.

Ur. Leguminosarum, macula effusa, acervis epicaulis ellipticis, indusiis ruptis adambitum persistentibus, sporidiis fuscis. In caulibus Leguminosarum.

Ur. obtegens. Ur. suaveolens Pers. Quamquam copiosissimam anno

praeterlapso viderim, nullum tamen odorem in ipsa sensi, hinc nomen, quod dubium movere possit, mutavi. Sporidia non mucronata vidi, uti describit Straussius.

Ur. miniata. Planta Persooni, Albert. et Schwein. hujus certe loci. Ur. pinguem Decand. huc referrem, at sporidia non oblonga vidi. Ur. Rosae α Decand. frequens in Rosa alpina dicitur, in qua Ur. miniatam frequentissimam vidi.

Ur. Lini Decand. Macula obsoleta, acervis amphigenis et epicaulis circumscriptis, indusio rupto, ad latera persistente, sporidiis aurantiacis, subglobosis et pyriformibus. Ur. miniata β Pers. Albert. et Schwein. Habitat non infrequens in Lino cathartico. Cfr. Fig. I.

Ur. Pyrolae. Strauſs. eadem, quae Aecidium Pyrolae Schultz starg. p. 452.

Ur. Rhinanthearum, macula effusa, acervis hypogenis effusis et circumscriptis, sporidiis nudis conglutinatis aureis. In Foliis Rhinanthi et plantarum affinium. Ur. Euphrasiae Schumach. Fl. Saell. p. 232. Ur. confluens ∂∂. Rhinanthi Albert. et Schwein. p. 122. Ur. melampyri Rebentisch Fl. neomarch. p. 355.

Ur. Stellariarum, macula effusa lutea, acervis subrotundis hypogenis parvis sparsis convexis indusio tectis, sporidiis flavis. In Stellaria Holostea et adfinibus. Ur. pustulata α Pers?

Ur. mixta, macula circumscripta et effusa lutea, acervis hypogenis aggregatis confluentibus effusis, indusio ad latus persistente, sporidiis oblongis et pyriformibus aurantiacis. In Salice triandra frequens. Sporidia oblonga intus quasi cellulis repleta, cui immixta sunt alia majora pyriformia, semper pellucida et effoeta. An Uredo Salicis Decand? at omnia sporidia pyriformia describit. An Ur. Vitellinae Decand? atin nostra sporidia oblonga.

Ur. mixta et Lini forte a reliquis separandae et in proprium genus ob corpora pyriformia redigendae.

Subgen. 3. Uromyces. Sporidia pedicello fulta, epidermide irregulariter rupta prodeuntia. Caeomurus. Berl. Mag. p. 5.

Ur. appendiculatus. Ur. appendiculata Pers.

Ur. macropus, macula parva, acervis ellipticis epicaulis elongatis, indusio denuo evanescente, sporidiis nigris oblongis, pedicello longo crasso. In caulibus Umbelliferarum.

Ur. amphigenus, macula effusa lutescente, acervis minutis subrotundis amphigenis, indusio rupto ad latera persistente, sporidiis fuscis, pedicello tenuissimo. Uredo flosculosorum Albert. et Schwein. p. 128. Ur. Cichoracearum Decand. Fl. Franc. T. 2. p. 229. Aecidium Lapsanae Schulz starg. p. 452. Aecidium Rumicis ej. p. 451. In variis plantis.

Haec enim species contra morem harum plantularum in variis speciebus occurrit, affines tamen species non omittit.

Subgen. 4. *Aecidium. Sporidia subglobosa sub verruca erumpentia intra indusium calyculatum (peridium.)*

Aec. Convallariae, macula effusa alba, verruca depressa, peridiis hypogenis distinctis sparsis et circinatis, sporidiis pallidis. In foliis Convallariae multiflorae.

Aec. Frankeniae, macula obsoleta, verrucis solitariis subrotundis, peridiis solitariis elongatis laceris, sporidiis flavis. In Frankenia pulverulenta frequens, elegans plantula, quam ex Italia attulit amicus Berger, plantarum indagator indefessus, qui propatria fortiter pugnans prope Grofs Görschen II do Maji 1813 cecidit.

Sit tibi terra levis, pulchras progerminet herbas!

Aec. Euphorbiae. Juniore aetate vidi sporidia fusiformia, subseptata, fasciculata, v. fig. 3. tum aetate provecta sporidia subglobosa ut in reliquis apparuere speciebus. Singulare phaenomenon, quod ulterius inquirendum proposui.

Subgen 5. *Peridermium. Sporidia subglobosa, peridio inclusa demum circumscisso.*

Hujus loci Aecidium Pini Pers., elatinum, columnare, abietinum Albert. et Schwein. quae a reliquis Aecidiis habitu valde discrepant.

Subgen. 6. *Roestelia. Sporidia subglobosa, intra peridium, in tubulos seu fila secedens.*

Characterem restitui, uti clar. Rebentisch dedit. Aecidium cornutum et Oxyacanthae, quamquam maxime affines species, tamen ad Aecidium referrem.

Gen. 2. *Puccinia. Sporidia pedicellata, septo transverso distincta, sub epidermide erumpentia.*

Verrucam formant, cui ante eruptionem inclusa sunt sporidia, intra cellulas latentia; tunc emergunt et verrucae insident, epidermide rupta.

Verrucas solitarias dico, quae singulae sub eodem indusio conspiciuntur, confertas, quae plures sub eodem indusio.

P. Lychnidearum, macula circumscripta, verrucis hypogenis subrotundis convexis solitariis aggregatis circinatis, indusio evanescente, sporidiis fuscis. Aecid. Lychnidis Schultz starg. p. 452. In Lychnideis.

P. verrucosa, macula effusa fuscescente, verrucis hypogenis confertis subrotundis convexis, medio dilabente, sporidiis fuscis. In foliis Calthae palustris, Glechomatis hederacei aliarumque plantarum. Aecid. verrucosum Schultz starg. p. 452.

P. bullata, macula effusa, verrucis hypogenis depressis subrotundis solitariis, indusio bullato ad latus persistente, sporidiis fuscis. In foliis Aceris

Pseudo - Platani invenit olim amicissimus Siemssen, nunc frequentem vidi in Acere dasycarpo Vratislaviae.

P. punctata, macula obsoleta, verrucis hypogenis subrotundis depressis minutis solitariis, indusio ad ambitum persistente, sporidiis obscure fuscis. In foliis Galii paludosi.

P. crassa, macula effusa, verrucis hypogenis oblongis convexis nigricantibus solitariis, sporidiis fuscis. In foliis Stellariae Holosteae.

P. Frankeniae, macula effusa, verrucis hypogenis convexis irregularibus solitariis aggregatis, indusio evanescente, sporidiis fuscis. In foliis Frankeniae pulverulentae. Ex Italia attulit Berger.

Gen. 3. Phragmidium. Sporidia pedicellata, pedicello basi incrassato, tri-multiseptata.

Differt a praecedenti non solum pluribus sporidiorum septis, sed quoque ortu. E verrucis sub epidermide non oritur, sed e vesiculis folio innatis, quae pedicellum et sporidium emittunt. Hujus loci Puccinia mucronata Pers. Plures species bene distinxit Straussius. l. c.

B. Entophytae plantarum mortuarum.

Gen. 4. Stilbospora. Sporidia libera aut stromati temissimo instrata subglobosa et pyriformia saepe coadunata. Cfr. Berl. Mag. p. 5.

St. macrospora, acervis elevatis irregularibns magnis atris, sporidiis cylindricis triseptatis (seu subglobosis conglutinatis ternis.) St. macrosperma Pers. Sporidia potius terna coadunata, quam cylindrica triseptata dixerim, cum articuli facillime secedant. Acervi pisi magnitudine.

St. pyriformis, acervis elevatis irregularibus magnis atris, sporidiis pyriformibus. St ovata Pers. St pyriformis Hoffm. Stroma tenuissimum sub hujus, nec non sub aliarum specierum sporidiis certe subest.

St. bullata, acervis bullatis irregularibus magnis atris, sporidiis uniseptatis (seu sporidiis globosis didymis) Uredo bullata Pers. Bullaria umbelliferarum Decand. Cfr. Berl. Mag. p. 5. Cum speciem accurate inspicere non licuerit, dubius adhuc sum de genere.

St. didyma, acervis depressis irregularibus parvis atris, sporidiis subglobosis conglutinatis didymis. In ramis dejectis arborum. Acervi magnitudine grani pulveris pyrii.

St. conglutinata, acervis depressis irregularibus minutis atris, sporidiis subglobosis conglutinatis. In ramis dejectis fruticum. Acervi minores grano pulveris pyrii.

St. spermatodes, acervis elevatis magnis atris, sporidiis globosis solutis. In cortice arborum. Acervi inter fissuras corticis erumpunt.

St. conglomerata, acervis elevatiusculis atris, sporidiis subglobosis

conglomeratis. In cortice arborum. Acervi minores ac in praecedente, inter fissuras corticis erumpentes.

St. microsperma, acervis depressis subrotundis atris parvis, sporidiis irregulariter subglobosis. St. microsperma Pers. In ramis dejectis frutícum. Stroma in hac specie magis manifestum ac in reliquis. Acervi magnitudine grani pulveris pyrii.

Stilbosporam asterospermam Pers. nondum vidi. Forte proprii generis planta. Melanconium Berl. M. p. 7 nunc amitto, utpote plantam dubiam, Sphaeriis adfinem.

Gen. 5. Fusidium. Sporidia nuda, congesta, fusiformia et oblonga. Stroma tenuissimum. Cfr. Berl. Mag. p. 6.

A Stilbosporis et colore differunt, qui numquam ater. Stroma tenuissimum vesiculosum certe adest.

F. obtusatum, acervis minutis rotundis depressis candidis, epidermide rupta cinctis, sporidiis oblongis utrinque obtusis. In ramis dejectis fruticum.

F. hypodermium, acervis hypodermiis (sub epidermide occultis) oblongis minutis confluentibus, sporidiis fusiformibus aurantiacis. In caulibus plantarum marcidarum.

F. roseum. Fusarium roseum Berl. Mag. p. 12. Cum in omnibus speciebus stromatis vestigia adsint, Fusarium stromate distingui nequit.

F. aurantiacum. Fusisporium aurantiacum Berl. Mag. p. 17. Thallus floccosus in hac specie mihi accessorius videtur, nam Vratislaviae plantulam sine thallo inveni.

Series 2. Conisporae. Sporidia libera extus pulvere conspersa.

Gen. 6. *Conisporium.* Berl. Mag. p. 6.

Extra Lusitaniam mihi non obvenit.

Series 3. Sphaerobases. Stroma globosum aut capitatum sporidiis tectum.

Sporidia instrata.

Gen. 7. Tubercularia. Stroma compactum.

Sporidia globosa minuta, superne stroma dense tegentia. Berl. Mag. p. 32.

Stratum nucleum cingense meris sporidiis constat compactis. Thallus floccosus subinde praesens, accessorius videtur. Stratum sporidiorum hemisphaericum subinde tantum prominet, ut stroma stipitatum appareat. Stroma vesiculosum. Sporidia exacte globosa, minutissima. Sub epidermide ligni emortui prorumpunt.

T. ciliata, globosa rubra minuta, limbo albo ciliato. In ramis di-

jectis fruticum. Magnitudine capitis aciculae. Non est Tuberculariae ciliata Albert. et Schwein. quae ad Abractia pertinet.

T. floccosa, globosa pallide rubescens minuta floccis albis superne tecta. In ramis dejectis fruticum. Magnitudine vix capitis aciculae. Misit elegantem plantulam Dr. Nees ab Esenbeck.

Gen. 8. *Atractium. Stroma globosum aut capitatum. Sporidia fusiformia.* Berl. Mag. p. 8.

A. ciliatum, globosum rubens minutum, pilis longis vestitum. Tuberculariae ciliata Albert. et Schwein. p. 68 t. 5. f. 6. Sporidia in hac planta septata vidi.

A. pulvinatum, globosum convexum roseum, sporidiis albis. In ramis dejectis fruticum. Magnitudine vix capitis aciculae. Vratislaviae frequens.

Gen. 9. *Dermosporium. Stroma compactum globosum, undique cinctum strato sporidiorum.*

Affine genus Tuberculariae at habitu Sclerotii aut Aegeritae. Stroma quasi membrana undique cinctum, quae vero tota quantae sporidiis conflata est sat magnis.

D. flavicans, gregarium globosum inspersum flavicans. Granula minutissima, copia tamen conspicua, qua corticem ligni dejecti tegunt, ovis insectorum simillima, v. fig. 4 a. et 6. An Aegerita pallida Pers? In montosis Silesiae.

Gen. 10. *Epicoccum. Stroma globosum compactum sporidiis subglobosis inspersis.*

Sporidia hinc inde adspersa incumbunt, nec undique tegunt ut in Dermosporio, nec instar densi strati incumbunt, ut in Tubercularia.

E. nigrum, macula effusa nigra, stromatibus globosis minutis aggregatis nigris. In caulibus plantarum aridis Rostochii, nec non Vratislaviae. Macula nigra caulem obtegit, in qua granula minuta nigra pulveris pyrii granis minora aut sparsa aut conferta eminent, v. fig. 5.

B. Sporidia innata.

Gen. 11. *Conoplea. Stroma globosum aut depressum compactum. Sporidia filiformia saepe septata.* Exosporium. Berl. Mag. p. 7.

Cum veras Conopleae species nunc viderim, certus sum Exosporium Tiliae non esse separandum quamvis sporidia in hac plantula multo minora ac in reliquis. Recente statu sporidia saepe septata sunt.

C. Tiliae. Exosporium Tiliae. Berl. Mag. p. 7.

C. hypodermia, elliptica, gregaria sub epidermide prorumpens con-

fluens parva), sporangiis elongatis distantibus filiformibus. In ramulis dejectis magnitudine granorum pulveris pyrii.

C. hispidula, subrotunda gregaria insidens atra, sporangiis longissimis filiformibus. C. hispidula Pers. In foliis Graminum, vix magnitudine granorum pulveris pyrii. Misit Dn. Nees ab Esenbeck. In his pulverem non conspicio, de quo loquuntur Albertini et Schweinitz. Forte horum planta diversa a Persooniana.

C. clavuligera subrotunda depressa nigra, sporidiis elongatis filiformibus nigris, aliis clavatis pellucidioribus. In ramis dejectis, sparsa, grano pulveris pyrii multo minor. Singularis planta ob sporidia clavata immixta. Misit Dn. Nees ab Esenbeck.

Series 4. Tremelloideae. Stroma expansum, humidum tumescens et gelatinosum.

A. Sporidia inspersa.

Sporidia globosa minuta, initio intra stroma dispersa, dein emersa stromati incumbentia, saepe denso satis strato, saepe instar pulveris tenuissimi. Cum sporidia superficiei tandem incumbant, huc retuli.

Gen. 12. *Tremella. Stroma gelatinosum, nucleo nullo, magis minusve plicatum, intus floccigerum.* Berl. Mag. p. 32.

Hujus loci: Tr. mesenterica Pers. in qua sporidia magna saepe copia ad marginem effusa incumbunt; Tr. spiculosa, in qua nullas tamen spiculas vidi; Tr. undulata; T. deliquescens Bull. seu Tr. lacrymalis Pers. cujus altera varietas lutescens; altera aurantiaca, an specie diversae?; Tr. abietina, cujus flocci intertexti septati tenuissimi albi, sporidiis creberrimis aurantiacis globosis interspersis, quae saepe intra floccos inclusa videntur.

Tr. favosa, applanata, subrotunda tenuis pellucens fusca, supra rugoso-favosa. In Brasilia. Comes de Hoffmannsegg dedit.

An hujus loci Naemaspora cirrhata Pers.? Certe non est Naemaspora. Compages granulosa, floccis intermixtis.

Tremella Urticae Pers. p. 628. a reliquis speciebus floccis rectis parallelis differt, quippe qui in aliis magis contorti sunt.

Gen. 13. *Encephalium. Stroma ambitu plicato gelatinoso, nucleo duro compacto, sporidiis in ambitu sparsis demum emersis.*

Compages ambitus flocculosus vesiculis intermixtis, nuclei totus floccosus e floccis contortis.

E. aurantiacum. Tremella encephala Pers.

B. Sporidiis innatis.

Gen. 14. *Gymnosporangium. Stroma elevatum, variae formae gelatinosum, sporidiis uniseptatis.*

Genera Gymnosporangium et Podisoma Berl. Mag. p. 7. nunc in unum contraho, nam pedicelli sporidiorum in Podisomate contextu vesiculoso conjuncti sunt. Habitu quoque sat conveniunt. Species v. apud Decandolle. Fl. Franç. T. 2. p. 216.

Series 5. *Byssoideae. Thallus floccosus, floccis tubulosis plerumque septatis. Sporidia floccis inspersa, saepe ex articulis floccorum secedentibus exorta, rarius nulla.*

Series valde naturalis, si Mucorem, Thamnidium, Ascophoram addideris. Oriuntur hujus seriei plantulae e corporibus organicis corruptis. Sporidiorum ortus non facile extricandus, in aliis enim quasi secreta videntur, et humoris instar prodeuntia, in aliis vero articuli in sporidia dilabuntur.

Gen. 15. *Haplaria.* Berl. Mag. p. 9.

Gen. 16. *Acladium.* Berl. Mag. p. 9.

Acladium herbarum non hujus loci, infra recensendum.

Gen. 17. *Sporothrichum. Thallus e floccis ramosis, intricatis, decumbentibus aut erectiusculis, septatis et non septatis. Sporidia ubique inspersa simplicia rotundata.*

Plura genera Sporothrichum, Asporothrichum et Dematium nunc combino. Sporidia enim in Dematio et Asporothrichis variis nunc video, at parca copia floccis arctius adhaerentia; thallus septatus in aliis totus, in aliis partim, in aliis versus extremitates tantum, in aliis non septatus ita ut limites vix dignoscantur.

Densa voco, quorum flocci approximati, laxa, quibus non ita.

Subgen. 1. *Lysisporium. Thallus septatus. Sporidia dense inspersa, facile delabentia.*

Sp. aureum. Berl. Mag. p. 11.

Sp. flavissimum, crassum densum expansum, floccis flavissimis decumbentibus, sporidiis copiosissimis. Tomento crasso asseres investit cum xylophago. Sp. vitellino affine.

Sp. vitellinum. Berl. Mag. p. 11.

Sp. luteo-album. Berl. Mag. p. 11.

Sp. candidum. Berl. Mag. l. c.

Hujus varietates plurimae sunt. Aliam enim in fungis majoribus invenis teneriorem aliam in fungis et gastromycis parvis tenerrimam.

Sp. polysporum, candidum stuposum densiusculum, sporidiis copiosis globosis. In ligno putrido.

Sp. densum. Perl. Mag. p. 11.

Sp. calcigenum, effusum laxum tenue nigrum sporidiis minutis globosis. Latas plagas occupat in cubiculis recenter calce illitis, humorem conservat, et adtrahit, quam ob causam parietes destruit.

Sp. parietum, effusum tenerum, laxum album, versus ambitum sterile, versus discum sporidiis nigris dense obtectum. In parietibus recenter dealbatis humidis.

Sp. griseum. Berl. Mag. p. 11.

Sp. virescens. Berl. Mag. l. c.

Sp. chlorinum, effusum e viridi flavum, densum crassiusculum, floccis tenuibus, sporidiis globosis minutis. In foliis dejectis.

Sp. roseum, effusum, exstans tenerum laxum candidum sporidiis roseis. Ad ollas in quibus plantae hyeme conservantur frequens, iunicre aetati totum candidum, tunc sporidiis provenientibus roseum.

Sistotrema aeruginosum Albert. et Schwein. mihi videtur Sporothrichum obducens Hydni subulos.

Subgen. 2. Alytosporium. Thallus septatus nec ne. Sporidia arcte adhaerentia, rarius nulla.

Sp. badium. Berl. Mag. p. 10. Et e Lusitania habemus.

Sp. fuscum. Berl. Mag. l. c. Et e Lusitania.

Sp. fulvum. Berl. Mag. l. c.

Sp. stuposum. Berl. Mag. l. c.

Sp. nigrum. Dematium nigrum. Berl. Mag. p. 19. Sporidia rara, arcte floccis adhaerentia. Varietatibus variis ludit. Thallus non septatus.

Sp. jubatum, effusum laxum crassum fusco-flavum, floccis non septatis crassis. In ramis dejectis, quas investit denso pelle.

Sp. griseo-flavum, effusum laxum crassiusculum, versus discum griseum in ambitu flavum, floccis tenuibus septatis, sporidiis globosis minutis. In arborum truncis dejectis.

Sp. molle, effusum flavovirens densum, floccis tenuibus apice septatis, sporidiis globosis. In terra ad radices fruticum, quam investit veluti panno molli.

Sp. psittacinum, effusum, densum, crassiusculum colore amoene flavo-viridi, floccis tenuibus septatis, sporidiis raris. Ad ramos dejectos in Lusitania.

Sp. murinum, effusum, densum, crassiusculum colore griseo murino, floccis tenuibus septatis. Ad ramos dejectos in Lusitania.

Sp. muscorum, effusum crassiusculum, versus ambitum laxum fuscum, versus medium densum tuberculosum cyanescens. Sub muscis a Dn. Nees ab Esenbeck, qui mihi inter alios fungillos elegantes misit.

Sp. azureum. Berl. Mag. p. 11.

Sp. bombacinum, effusum. tenuissimum, densiusculum album, floccis tenerrimis septatis. In foliis dejectis, quae instar telae araneae investit, sporidiis obscuris.

Gen. 18. *Chloridium.* Berl. Mag. p. 11.

Gen. 19. *Botrytis.* Ibid. p. 12.

B. flavicans, effusa, tenuis, ramis virgatis, flavicans, albo-limitata, sporidiis minutis globosis. In ramis arborum dejectis.

B. rosea, effusa laxa, exstans, ramis virgatis, rosea, sporidiis globosis minutis in apicibus ramorum collectis. In ramis arborum.

B. variosperma, effusa, densa candida, ramis virgatis, sporidiis ovalibus aliis majoribus, aliis minoribus. In ligno putrido. Misit. Dn. Nees ab Esenbeck. Habitum Sporothrichi refert, at rami in superficie efflorescunt sporidia sustentantes. An sporidia quoque didyma?

Gen. 20. *Stachylidium Berl. Mag. p.* 13.

An cum Botryti combinandum?

Gen. 21. *Acremonium.* Berl. Mag. l. c.

Gen. 22. *Byssocladium. Thallus e floccis centrifugis decumbentibus, ramosis expansis nec intricatis, sporidiis ubique inspersis.*

A Sporothricho floccis expansis nec intricatis differt. Auctores cum Himantia et Bysso saepe confundere videntur, at in hoc sporidia ubique et manifeste inspersa.

B. candidum, tenue, candidum, appressum ramosissimum, apicibus penicillatis, sporidiis parvis globosis. Non infrequens in foliis delapsis, truncis putridis etc. Caute distinguendum ab initus Poriarum Boletorum aliorumque fungorum, quibus vero nulla sporidia.

B. fenestrale, tenue griseum, appressum, ramosum. In fenestris non purissimis. Conferva fluviatilis Roth.

Gen. 23. *Aspergillus.* Berl. Mag. p. 14. Polyactis ibid.

Polyactin cum Aspergillo nunc conjungo, apices enim sporiferi revera clavati. Ab Aspergillo non differt nisi apicibus divisis.

a) *Apicibus divisis.*

A. quadrifidus, effusus, exstans, floccis teneribus ramosis griseis, apice quadrifidis fertilibus. In pomis et pepis putridis. Magnus

b) *Floccis erectis simplicibus, apicibus non divisis.*

A. glaucus. Berl. Mag. p. 14. Mucor crustaceus in pane mucido reperiundus non differt, nisi floccis magis intricatis et densis. Est quoque varietas minuta in herbis putrescentibus.

A. ovalispermus, effusus, floccis decumbentibus ramosis erectis simplicibus omnibus albis, sporidiis ovalibus. In pomis putridis. Misit Dn. Nees ab Esenbeck.

Botrytis diffusa Albert. et Schwein. quantum in specimine sicco, ab Auctoribus collecto, videre licet ad Aspergillum pertinet et quidem ad Polyactin.

Gen. 24. *Penicillium.* Berl. Mag. p. 14.

P. expansum. Berl. Mag. l. c. Frequentissimum. Globuli minuti pellucidi albi floccis decumbentibus antequam fructiferi emergunt, inspersi semper albi manent, cum reliqui virescant aut glauci fiant. An duplicis sexus vestigia? Fatiscens planta tota quanta in globulos opacos nigros e globulis minutis compositos dilabitur, quam, ne pro planta generis diversi habeas cave. P. glaucum a P. expanso non differre videtur, variat enim pro soli conditione.

P. roseum, effusum, tenue album, floccis decumbentibus ramosis, erectis simplicibus, sporidiis globosis roseis albisve. In caule solani tuberosi exsiccati. Misit Dn. Nees ab Esenbeck.

Gen. 25. *Coremium.* Berl. Mag. p. 17.

Stroma certe e floccis contextum, unde hujus loci.

Gen. 26. *Collarium.* Berl. Mag. p. 15.

C. fructigenum, tenue album, acervulis sporidiorum griseis, solo (cui adsidet) innatis. In pomis putridis.

Genus in Sporothrichum transit, sunt enim Sporothrichi species, quarum sporidia in media planta coacervata et solo fere adnata sunt.

Gen. 27. *Geothrichum.* Berl. Mag. p. 15.

Gen. 28. *Thrichothecium.* Berl. Mag. l. c.

Gen. 29. *Epochnium.* Berl. Mag. p. 16.

Gen. 30. *Oidium.* Berl. Mag. l. c.

O. rubens, effusum, tenuissimum rubens, dilabens in sporidia copiosissima minuta globosa concolora. Frequens in caseis vetustis.

Genus Oidii aegre distinguitur a Sporothricho nec nisi sporidiorum ortu, quem tantum in ramorum apicibus deprehendere licet.

Gen. 31. *Cladosporium. Thallus e floccis caespitosis erectis simplicibus aut subramosis, apicibus in sporidia secedentibus.*

A Sporothricho et Oidio differt floccis non intricatis, ab Acladio, sporidiis apici primum innatis, dein delabentibus.

Cl. herbarum, atrovirens, densum, effusum floccis septatis. Acladium herbarum. Berl. Mag. p. 10. Dematium herbarum Pers.

Cl. abietinum, fuscum expallescens densum effusum, floccis septatis. Sporothrichum abietinum. Berl. Mag. p. 13. Dematium abietinum Pers.

Cl. aureum, aureum, densum, effusum, floccis septatis. In rupibus. Misit Nees ab Esenbeck. Caute distinguendum ab Alga. Sporidiis vero apici innatis, tum delabentibus differt.

Cl. atrum, atrum, sparsum ac effusum, floccis non septatis. Colore atro ramos dejectos investit floccis rigidioribus non septatis obscurioribus minus pellucidis alienum refert habitum.

Gen. 32. *Sepedonium.* Berl. Mag. p. 16.

Gen. 33. *Mycogone.* Berl. Mag. l. c.

Gen. 34. *Aleurisma.* Berl. Mag. l. c.

A. flavissimum, acervis minutis globosis sparris aureis. In cortice arborum et muscis calidarum regionum, acervulos minutos efficit capite aciculae dimidio fere minoribus.

A. saccharinum, acervis indeterminatis effusis albis fungis instratis. Acervos format lin. et ultra latos hinc inde confluentes crassiusculos. Agaricis Boletisque incumbit. Isaria agaricina Pers.

A. bulbosorum, acervis minutis globosis albis. In bulbis Hyacinthorum aquae impositis et putrescentibus. Acervi capite aciculae minores.

A. roseum, acervis minutis globosis sparsis roseis. Acervi capitis aciculae magnitudine. In terra turfosa nigra.

A. macrosporum, acervis circumscriptis convexis subglobosis crassis confluentibus magnis, sporidiis subglobosis magnis. Frequens in fructibus maturis Cerasorum, aliisque, quos destruit.

Al. inspersum, acervulis subrotundis sparsis et confluentibus, albis, sporidiis concoloribus albis. In ramis dejectis. Sporidia creberrima alba. Acervuli lin. dimidiam longi.

Gen. 35. *Racodium.* Berl. Mag. p. 19.

Racodium rupestre Pers. ad hoc genus nunc refero.

Gen. 36. *Ozonium. Thallus ramis majoribus e floccis contextis, minoribus simplicibus septatis.* Berl. Mag. p. 19.

Character generis non bene expressus in Diss. prima. Positus est in ramis contextis e floccis, qui simplices in Sporothricho et affinibus.

C. auricomum. Berl. Mag. l. c. Mesenterica lutea ab Albert. et Schwein. collecta, mihi tradita hunc pertinet. An vero Mesenterica lutea Tod.?

Genera Byssus, Himantia, Xylostroma, Hyphasma *) aliorum fungorum primordia sunt. Lichen subterraneus Auct. in fodinis Waldenburgensibus a me observatus, nil est, nisi Merulii, Boleti aut alii cujusdam

*) Berl. Mag. p. 20. l. 22. lege Hyphasmatis loco Styphasmatis.

fungi adfinis thallus. Simili modo thallus Merulii vastatoris aut Xylophagi nostri per trabes longe lateque serpit, nec pileum profert, nisi aeri libero expositus. Idem in fungis hisce subterraneis procul dubio accidit.

Gen. 37. *Helmisporium. Thallus e floccis erectis crassis rigidis opacis, extremitatibus saepe septatis. Sporidia hinc inde adglutinata.* Berl. Mag. p. 8.

H. velutinum, floccis sparsis subramosis nigris, sporidiis versus basin adhaerentibus pyriformibus elongatis ad basin hinc septatis. Berl. Mag. l. c. Sporidia in toto genere non vere adnata, sed adhaerentia.

H. minus, floccis sparsis subramosis nigris, sporidiis ubique adhaerentibus globosis non septatis. In ramis dejectis et herbarum caulibus siccis ut praecedens species, a qua sporidiis valde differt.

A. carispermum, floccis fasciculatis subramosis nigris, sporidiis ubique adhaerentibus globosis non septatis dehiscentibus. Dematium articulatum Pers. Elegans plantula. Sporidia foramine sat conspicuo dehiscentia. An inde genus proprium, Coelosporii nomine constituendum? In caulibus Graminum siccis, Conopleae habitu.

A. ramosissimum, floccis fasciculatis ramosissimis nigris sporidiis ad basin adhaerentibus globosis. In caulibus herbarum siccis. Misit Dn. Nees ab Esenbeck.

Series 6. *Scutellatae. Thallus floccosus scutellas formans, quae excipiunt sporidia muco involuta.*

Gen. 38. *Dacrydium.* Berl. Mag. p. 39.

Series 7. *Membranaceae. Stroma floccosum in membranas ramulosas contextum.*

Gen. 39. *Ceratium.* Berl. Mag. p. 18.

C. aureum, effusum, ramulis filiformibus creberrimis flavis. In truncis putridis elegans plantula. C. hydnoidi affinis, at colore differens. In Silesia non infrequens.

Series 8. *Mycetodeae. Stroma capitatum aut ramosum e contextu vesiculose-floccoso, floccis insidentibus sporidiferis.*

Gen. 40. *Cephalothrichum.* Berl. Mag. p. 18.

Gen. 41. *Isaria.* Berl. Mag. p. 17.

Hujus loci Periconia Stemonitis. Species multae sporidiis nullis ambiguae et dubiae denuo observandae restant. Et Hydnum calvum Albert. et Schwein. huc referendeum.

Series 9. *Sporidiosae.* Thallus totus articulatus, articulis sporidia sistentibus.

Gen. 42. *Monilia.* Berl. Mag. p. 19.

Gen. 43. *Torula.* Berl. Mag. p. 19.

T. herbarum. Berl. Mag. l. c. Varietas multo major in australioribus praesertim Cistis occurrit.

T. tenera, acervis subrotundis confluentibus, floccis ramosissimis articulis dilabentibus pellucidis globosis. In ramis dejectis. Externa facie Stilbosporae similis.

Gen. 44. Sporodermium. Berl. Mag. p. 39.

Quo referam Erineum et Rubiginem plane nescio. A reliquis Mucedinibus valde recedunt, nec cum Algis combinari possunt. Sporidiorum vestigia numquam in his reperi. Helicomycen vero ad Algas nunc referram, video enim Oscillatorias juniores non raro spiraliter contortas.

Ordo 2.

Gastromyci.

Sporidia sporangio inclusa absque thecis.

Series 1. Mucidi. Sporangia floccis simplicibus (non contextis) tubulosis insidentia.

Gen. 1. Mucor. Berl. Mag. p. 28.

Vidi quoque in Mucoribus floccos nondum florentes granulis minutis globosis inspersos ut in Aspergillo. Quae quidem granula in Thamnidio propriis stipitibus inhaerent.

Gen. 2. Eurotium. Berl. Mag. p. 29.

Gen. 3. Thamnidium. Berl. Mag. p. 28.

Gen. 4. Ascophora. Berl. Mag. l. s.

Gen. 5. Pilobolus. Berl. Mag. p. 30.

Series 2. Solidi. Sporangia fugacia stipite solido firmo.

Gen. 6. Stilbum. Berl. Mag. p. 28.

Series 3. Amphispori. Sporangia persistenti, sporidiis variis repleta.

Gen. 7. Amphisporium. Sporangia sessilia, sporidiis globosis et fusiformibus repleta.

Genus valde singulare, ob sporidia tam fusiformia quam globosa. Illa parietibus propiora, coacervata, tenuia, pellucida quasi effoeta; haec discum versus conglobata, globosa, sat magna, opaca, massa grumosa refertu. An et hic quoque duplicis generis vestigia? Sporidia v. fig. 6.

St.

St. versicolor, subglobosum tum deplanatum, primo album molle, dein luteum, tandem griseum. Parvum, magnitudine lineae dimidiae diametro, sparsum, non infrequens in bulbis Hyacinthorum, aliarumque plantarum, aquae impositis, ut hyeme floreant.

Series 4. *Floccosi.* Thallus floccosus peridium sistens.

Gen. 8. *Thrichoderma.* Berl. Mag. 21.

Th. aeruginosum, acervis sporidiorum aeruginosis, floccis candidis. Differt a Th. viridi sporidiorum colore. In ligno putrido.

Gen. 9. *Myrothecium.* Berl. Mag. p. 2.

Series 5. *Mycetodei. Firmi, nec stipite, nec sporangio fugaci, sporangio simplici.*

Gen. 10. *Spumaria.* Berl. Mag. p. 22.

Gen. 11. *Aethalium.* Berl. Mag. l. c.

Thallus floccosus circa sporangium expansus transit in membranam e floccis contextam, quae sporangium in latere inferiore, ligno aut solo cuidam adfigit. Supra vero, ubi aëri et luci expositum est, alia contegitur membrana, crassiore fragiliore, alieni coloris. Hinc e colore membranae superioris determinanda est species.

Gen. 12. *Pittocarpium. Sporangium subglobosum plicatum. Peridium simplex, primo molle, dein friabile, crassum, intus cellulare; sporidia continens.*

Differt a praecedante genere defectu peridii externi in thallum abeunte, nec non peridii interni consistentia, quippe quod resinae quoad habitum externum plane simile est. Sporangia quoque minus copiosa, ac in praecedente genere.

P. flavum, extus fuscum, intus dilute flavum sporidiis concoloribus minutis globosis. Pisi aut fabae magnitudine herbis inhaeret et adglutinatur. In montosis Silesiae.

Gen. 13. *Lignydium.* Bot. Mag. p. 22.

Gen. 14. *Strongylium.* Bot. Mag. l. c. Corrigatur ibidem error typographicus Arongylium.

Gen. 15. *Dermodium.* Berl. Mag. p 23. Corrigatur ibidem error typographicus Demordium.

Gen. 16. *Lycogala. Sporangium globosum aut difforme. Peridium simplex papyraceum irregulariter rumpens. Sporidia congesta.*

Character Berl. Mag. p. 23. indicatus in floccis positus intus adnatis difficillime dignoscitur. Optime vero dehiscentia a Licea distinguitur. Prima aetate fluidiusculum.

Gen. 17. *Licea. Sporangium globosum. Peridium simplex crustaceum circumscissum. Sporidia congesta.*

Hujus loci Licea strobilina et circumscissa.

Gen. 18. *Didymium. Sporangium globosum aut effusum. Peridium simplex, duplexve. Columella globosa intra peridium. Flocci versus basin intus adnati. Sporidia congesta.*

Genera Leocarpus, Leangium, Didymium, Diderma, Physarum, Cionium Berl. Mag. p. 23. 24. nunc mihi nimis subtiliter divisa videntur. Superficies peridii, nec non modus quo rumpitur ad distinguenda genera vix sufficiunt cum limites nullo modo dignoscendi sint. Duplex peridium saepe obscurum, alterum enim tam tenue ut vix distinguas. Nec natura bene sunt separata genera, nam ex habitu species non agnosces.

Ad Didymium pertinent: D. stellare (Diderma Pers.), D. floriforme (Diderma Pers.), D. physaroides (Leangium physaroides Berl. Mag. p. 24), D. globosum (Diderma Pers.), D. tectaceum (Diderma Pers.), D. farinaceum (Physarum Pers.).

D. Geaster, sessile globosum, album parum fuscescens, peridio stellatim rupto reflexo, columella alba. In ligno arborum putrescentium magnitudine grani Panici italici. Peridium interne a sporidiis nigricantibus infuscatum, ita ut duplex appareat.

D. effusum, sessile, globosum aut effusum squamulosum, peridio simplici, columella alba. In foliis dejectis.

D. trichodes, sessile, globosum et effusum connatum, peridiis fuscis delabentibus, floccis densis persistentibus fuscis, columellis parvis aggregatis. Singularis species Physaro reticulato Albert. et Schwein. aut Ph. confluenti Pers. adfinis. Ad Trichiam accedit. In arborum cortice in Silesia.

D. Muscicola, stipitatum globosum connatum botryoideum cinereum furfuraceum, stipite lato diffluente fusco. In Muscis Silesiae.

Gen. 19. *Physarum. Sporangium globosum aut oblongum aut effusum. Peridium simplex, duplexve. Columella nulla. Flocci versus basin intus adnati aut nulli. Sporidia coacervata.* Cfr. Berl. Mag. p. 23.

a. Sessilia, laevia.

Hujus loci Diderma difforme Pers. Leocarpus calcareus Berl. Mag. p. 23. Physar. contextum Pers. An idem ac Phys. contextum Albert. et Schwein.?

b. Sessilia squamulosa.

Ph. bivalve, cinereum, griseum etc. Berl. Mag. p. 25.

c. Stipitata squamulosa cinerea.

Phys. nutans, albipes, sulcatum, albopunctatum Schum. leucopus, connexum. Berl. Mag. p. 25.

Ph. elongatum, sporangio globoso cinereo, stipite longissimo tenui albo. In ligno putrido. A. Ph. albipede stipite longissimo gracili differt.

Ph. purpurascens, sporangio globoso cinereo tinctura purpurascente, stipite fuscescenti albo. In ligno putrido.

Ph. sinuosum, Clavus, capitatum, didymum Schumach. columbinum. Berl. Mag. p. 25.

Ph. confluens, sporangiis globosis confluentibus cinereis, stipitibus brevissimis crassiusculis. In ligno putrido.

Ph. compressum, sporangio cinereo subgloboso compresso, stipite longo fusco. In Pinorum ramulis. Cfr. Albert. et Schwein. p. 97.

Ph. Hypnorum, sporangio globoso cinereo, stipite crasso mediocri fusco. In Muscis in Comitatu Glatzensi. Stipite crasso fusco facile distinguitur.

d. Stipitata, squamulosa, non cinerea.

Ph. viride, aureum, bullatum, verrucosum Berl. Mag. p. 25. In his nullos vidi floccos.

e. Stipitata, laevia.

Diderma vernicosum Pers. Leocarpus vernicosus Berl. Mag. p. 23. Leocarpus spermoides Berl. Mag. l. c.

Gen. 20. *Trichia.* Berl. Mag. p. 26.

Gen. 21. *Stemonitis.* Berl. Mag. l. c. Corrigatur ibidem in descriptione, capillitium esse ut in praecedente, cum potius ut in sequente sit.

Gen. 22. *Arcyria.* Berl. Mag. p. 26.

Floccos non septatos vidi. Sporangium ut in generibus adfinibus prima actate fluidiusculum.

Gen. 23. *Dictydium.* Berl. Mag. p. 27.

Flocci potius nervi dicantur, nam e pluribus floccis dense contexti sunt.

Gen. 24. *Cribraria.* Berl. Mag. p. 27. Et in hoc genere flocci potius nervi sunt.

Gen. 25. *Craterium.* Berl. Mag. l. c.

Gen. 26. *Calicium.* Berl. Mag. l. c.

Gen. 27. *Onygena.* Berl. Mag. p. 28.

Gen. 28. *Tulostoma.* Berl. Mag. p. 29.

Gen. 29. *Lycoperdon.* Berl. Mag. p. 29.

Gen. 30. *Scleroderma.* Berl. Mag. p. 29. An Hypogaea e. g. Sc. cervinum separanda? Non rumpuntur, stipite nullo radicantur, et ne hujus vestigia quidem habent.

Scl. pedunculatum, globosum fusco-flavum, verruculatum, stipite tenui brevi sulcato, radicato. Habitat in Lusitania. Magnitudine fere Scl. citrini; at stipite tenui ½ unc. longo sat distinctum. Color obscurus.

Gen. 31. *Diploderma. Sporangium globosum, stipitis vestigio nullo. Peridium duplex, exterius durum, lignosum, non rumpens, interius chartaceum. Sporidia floccis inspersa in glomerulos non coacervata.*

Genus non solum ob peridium duplex, sed quoque ob sporidia non glomerulata a praecedente distinctum. Sclerodermatibus hypogaeis affine.

D. tuberosum, subglobosum tuberiforme e fusco luteum, floccis et sporidiis badiis. In arena regionum auctralium Europae, Italiae, Hispaniae, Lusitaniae, magnitudine nucis Iuglandis, durum absque stipitis rudimento.

Gen. 32. *Bovista.* Berl. Mag. p. 30. Sporidia certe pedicellata s. caudata.

Gen. 33. *Geastrum.* Berl. Mag. l. c.

Gen. 34. *Sterrebekia. Sporangium subglobosum. Peridium duplex, exterius carnosum tandem durum multifidum, internum carnosum lignosum profunde multifidum. Sporidia floccis inspersa.*

Compage peridiorum et toto habitu a praecedente genere differt.

St. Geastri, lutescens floccis brunneis. In arenosis Italiae, Hispaniae, Lusitaniae. Magnitudine Sclerodermatis citrini.

Gen. 35. *Sphaerobolus.* Berl. Mag. p. 30.

Gen. 36. *Asterophora.* Berl. Mag. p. 31.

Series 6. *Compositi.* Firmi, sporangio composito.

Gen. 37. *Pisocarpium.* Berl. Mag. p. 31. Hujus loci certe Scleroderma arhizon Pers. idem ac Pisolithus arenarius Albert. et Schwein. Et Scleroderma tinctorium huc referendum. Alia hujus generis species est Lycoperdon spadiceum Schäffer Fung. T. 2. Tab. 189.

Gen. 38. *Tuber.* Berl. Mag. p. 31.

Gen. 39. *Polyangium.* Berl. Mag. p. 40.

Gen. 40. *Endogone.* Berl. Mag. p. 31.

Gen. 41. *Nidularia.* Berl. Mag. p. 32.

Series 7. *Rhantispori. Firmi. Sporangium simplex, sporidiis intra laticem contentis.*

Gen. 42. *Phallus.* Bot. Mag. p. 33.

Gen. 43. *Clathrus.* Bot. Mag. l. c.

Series 8. *Solidi. Firmi. Sporangium intus grumosum aut solidum, sporidiis non declaratis.*

Gen. 44. *Aegerita.* Berl. Mag. p. 32.

Gen. 45. *Sclerotium.* Berl. Mag. p. 33.

Scl. calathiforme, flavicans, durum, hinc convexum, inde excavatum. In superficie terrae tanta copia et tam subito saepe provenit in Ducatu Megapolitano, ut crediderint semina e coelo delapsa. Interior compages vesiculosa, seminum contextum vesiculosum non male refert. Aestate praesertim pluviosa provenit.

Auriculariam ad Fungos thecigeros juxta Thelaephoram, Xyloma ad Xylarias prope Sphaeriam ob habitum externum collocaverim.

IV.

Lapton femoralis,

eine neue Ichneumonidengattung nebst einigen Bemerkungen über verschiedene unter Ophion Fabr. stehende Ichneumoniden-Arten.

Vom Dr. *Nees von Esenbeck* zu Sickershausen.

Taf. 1. *Fig. I. II. a — c.*

Das System der Mundtheile bietet, bei einiger Uebung und Genauigkeit in Vergleichung der verschiedenen Abweichungen der Bildung dieser Organe, so viele ansprechende Unterscheidungsmerkmale dar, und deutet zugleich in ihnen, fast ohne Ausnahme, auf gewisse, zuweilen freilich schwer deutlich zu machende Eigenthümlichkeiten einer gemeinsamen Bildung, ähnlicher Lebensweise etc. so sichtlich hin, dafs man leicht verleitet werden könnte, diesen Theilen ein unbedingtes Gewicht, als

Grundlagen der Gattungen, einzuräumen. Hiebei darf aber nicht übersehen werden, wie auffallend eben dieselben, oft innerhalb der Gränzen sehr harmonischer Familien, im Einzelnen divergiren, und höchst verwandte Arten, bei einer strengen Verfolgung des künstlichen Wegs, gewaltsam in eine fremde Ferne rücken. Ein auffallendes Beispiel liefert eine, wie ich glaube noch unbeschriebene, genuine Ichneumoniden-Art, mit fünfgliedrigen Maxillar- und viergliedrigen Labialpalpen, die ich, des ausgezeichneten Baues ihrer Freiswerkzeuge wegen, nach den Grundsätzen des Fabriciusschen Systems, hier als eigne Gattung zu beschreiben denke, ob ich gleich mit Grund annehmen kann, dafs mein verehrter Freund, der Herr Professor *Gravenhorst*, in seiner ersehnten Monographie der Ichneumoniden, von einem allgemeineren und tieferen Gesichtspunkte ausgehend, auch diese Species in ihrer Einheit mit dem Ganzen behandlen, und nicht, durch die einseitige Richtung einer künstlichen Methode verführt, die Untergeordnete dem grofsen Ganzen, das sie mit begreift, beiordnen werde. Darum stehe auch der Name selbst hier nur zum Ziel des künftigen Vergessens aufgegeben, als Synonym eines sehr abweichenden Typus im Bau der Mundtheile an einem einzelnen Gliede der grofsen Ichneumoniden-Familie.

Lapton mihi.

Wesentlicher Character.

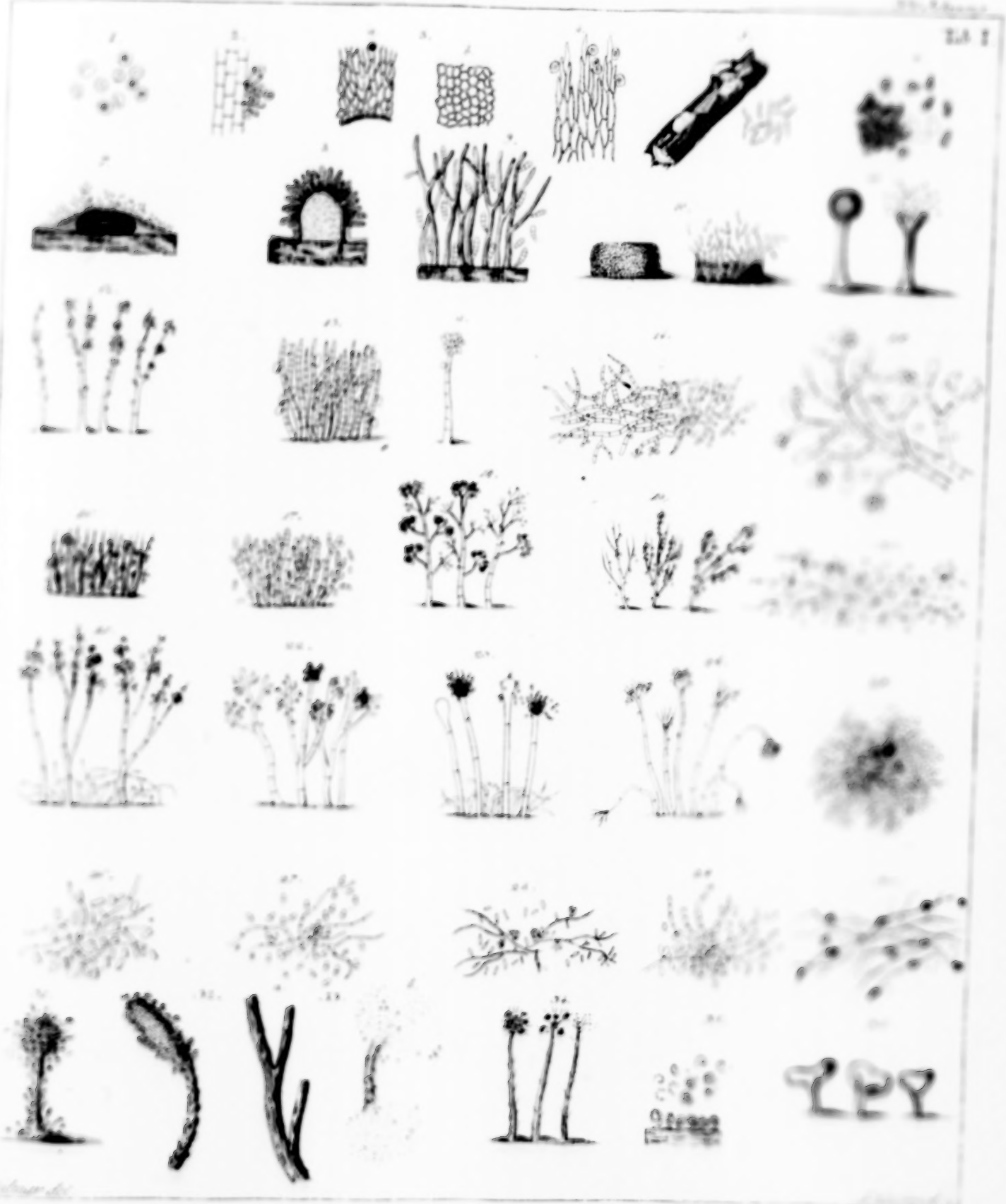
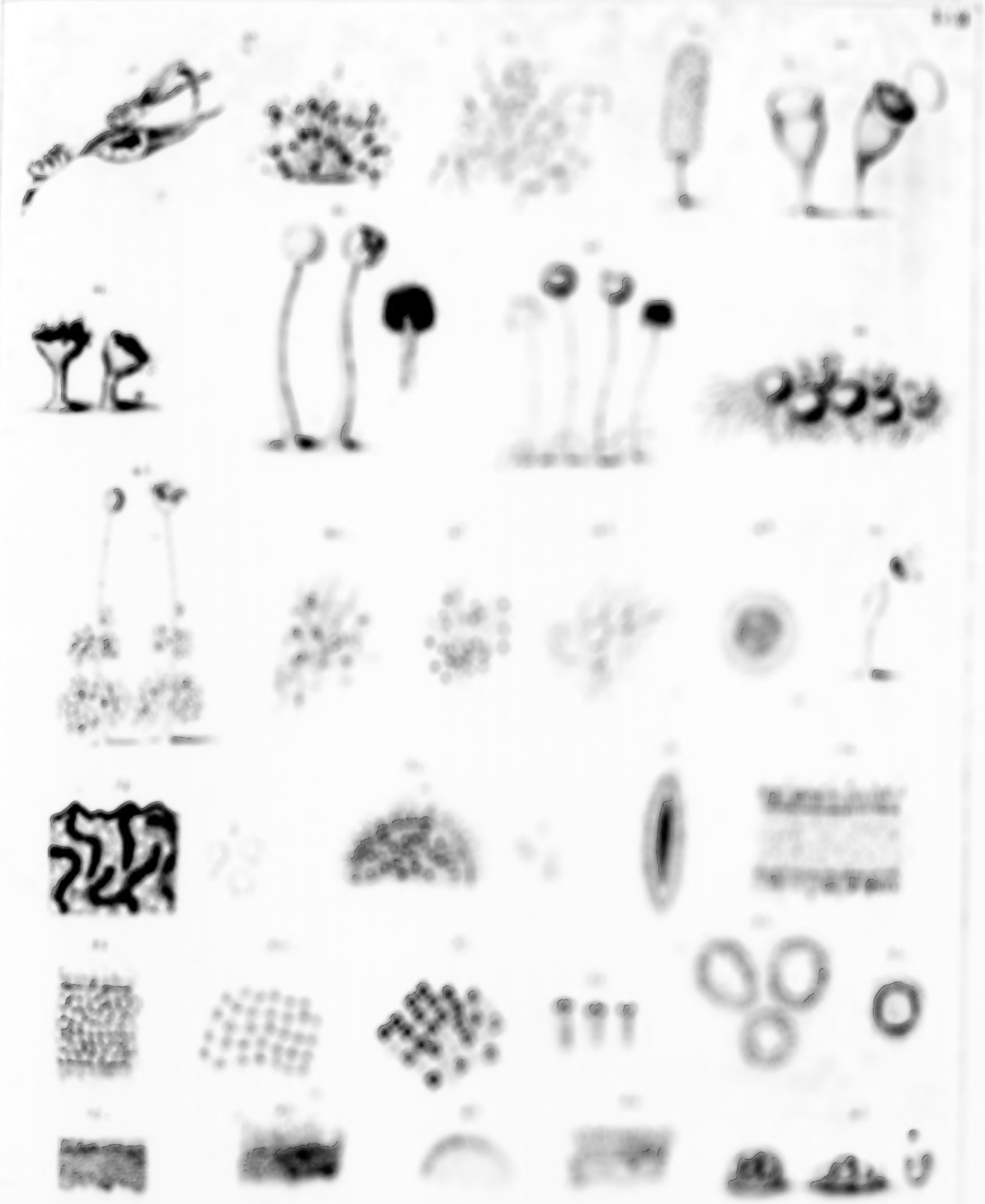
Die Mundtheile verlängert, rüsselförmig von der Mitte an zurückgeschlagen.

Kinnbacken zahnlos.

Kinnladen schmal, häutig lanzetförmig spitz.

Die Zunge (der häutige Theil der Lippe) länger, als die Laden, zweispaltig; die Lappen linienförmig.

Taster fadenförmig; Kinnladen- und Lippen-Taster fast gleich lang, gleichgliedrig, jene fünf- diese viergliedrig.

Fühler, borstenförmig, vielgliedrig.

Flügel: ein schmales Randfeld, zwei Cubitalfelder; zwei Mittelfelder, das äufsere grofs, nach hinten vorspringend.